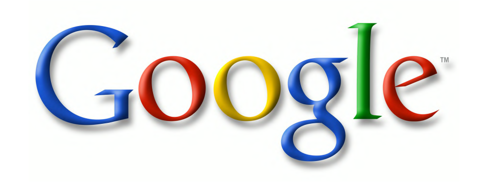
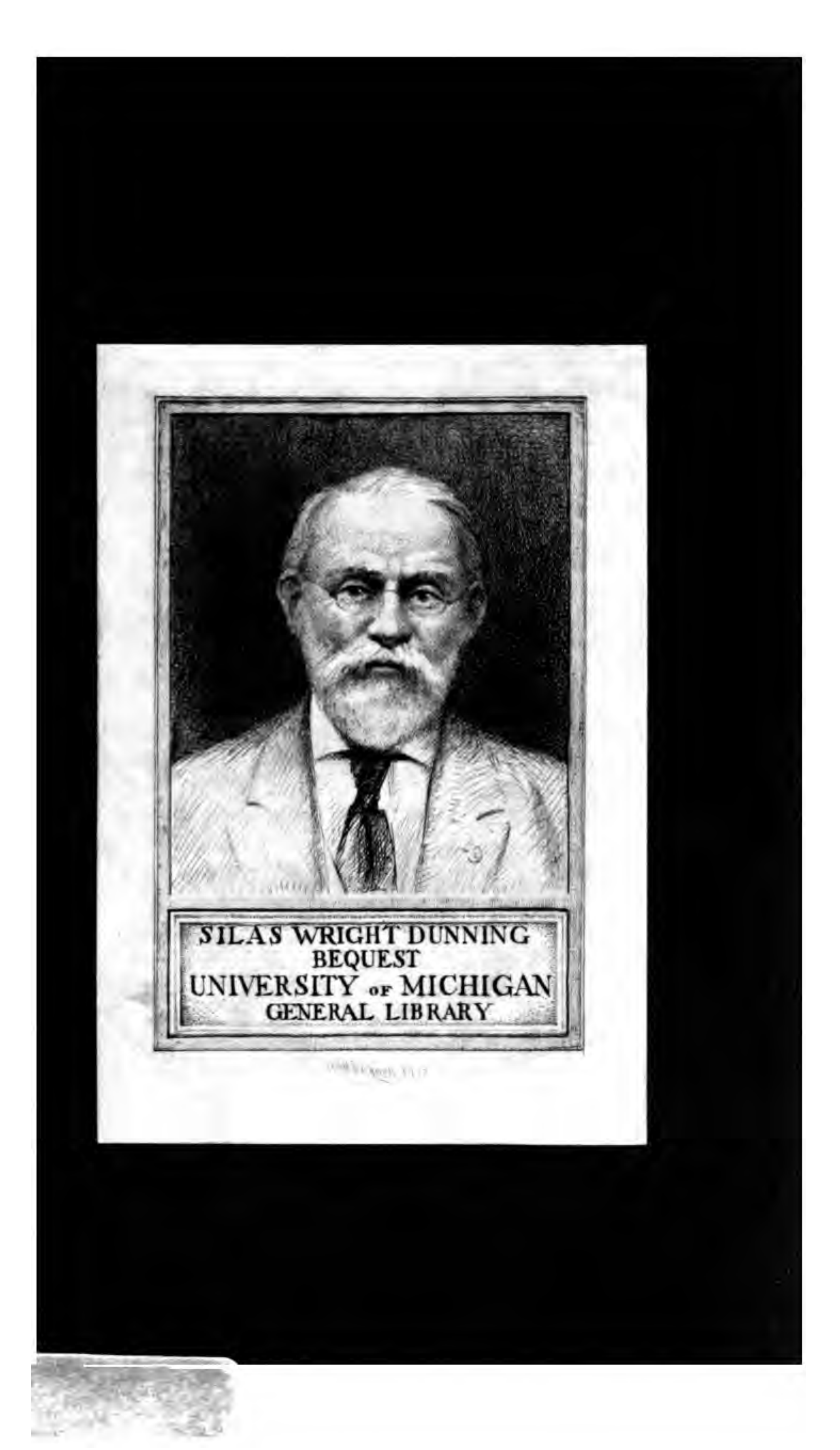
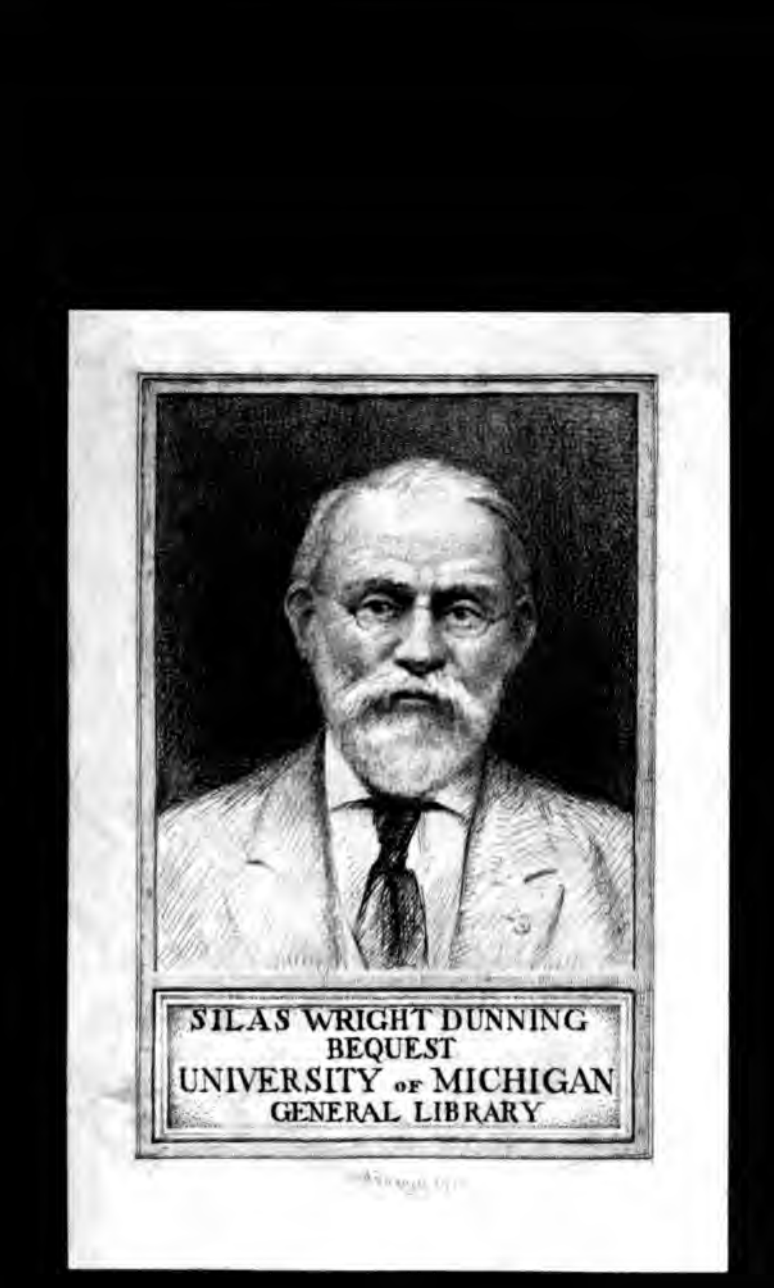



,235,201


SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY


SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY




EX ANTIQUITATE DECUS

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE DES SCIENCES

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE

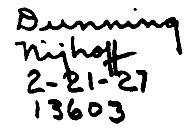
Huitième Série

TOME II. — PREMIER SEMESTRE.



TOULOUSE
IMPRIMERIE DOULADOURE
Rue Saint-Rome, 39

1880



ACADÉMIE

DES

SCIENCES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE

LISTE DES ACADÉMICIENS

DANS L'ORDRE DE LEUR SUCCESSION

DEPUIS L'ÉTABLISSEMENT DE L'ACADÉMIE (EN 1746)

ET SON RÉTABLISSEMENT (EN 1807)

JUSQU'A LA PRÉSENTE ANNÉE (1880)

Cette Liste donne ce que l'on peut nommer la *Généalogie des académiciens* ou l'*Histoire des fauteuils* sur lesquels on se les représente comme siégeant.

Ces Fauteuils sont au nombre de 44; dont 28 pour la classe des Sciences, et 16 pour celle des Inscriptions et Belles-Lettres. Ils sont en conséquence divisés en deux catégories, dont chacune a son numérotage particulier.

---

1. FAUTEUILS DE LA CLASSE DES SCIENCES.

I (1)

1746. De Beauteville.
1756. De Riquet.
1782. De Saget *cadet*.

1807. Laupies.
1810. Léon.
1827. Larrouy.
1831. Wasse de Saint-Ouen.
1833. Borel.
1850. Gascheau.

II

1746. Darquier.
1782. Bonnefous.

1807. Vidal.
1810. Carney.
1832. Saint-Guilhem.
1835. Sornin.
1857. Endrès.
1860. Tillol.
1873. Salles.

III

1746. De Reymond.
1782. Bellot.

1807. Paulin.
1810. Tissié.
1822. Vauthier.
1834. Brassinne.

IV (2)

1807. Romieu.
1827. Verpeau.
1840. Molins.

(1) Les fauteuils 1, 2, 3, 4, appartiennent à la section des mathématiques pures.

(2) Ce fauteuil n'existait pas à l'établissement de l'Académie. Alors la section de mathématiques pures dite de géométrie n'était composée que de 3 membres. Elle le fut de 4 au rétablissement de l'Académie en 1807.

V (1)

1746. Marcorelle.
1782. Gounon.

1807. Clausade.
1810. Gantier.
1861. De Planet.

VI

1746. Reinal.
1774. Saget *aîné*.
1783. Puymaurin *fils*.

1807. Rivet.
1827. Bellot.
1834. Vitry.
1864. Esquié.

VII

1746. D'Héliot.
1782. Martin-Roger.

1807. Martin-Roger (2).
1812. D'Aubuisson.
1822. Serigny.
1827. Abadie.
1856. Guibal.
1873. Joulin.

VIII (3)

1807. Virebent.
1832. D'Aubuisson (4).
1843. Gleizes.
1873. Forestier.

(1) Les fauteuils 5, 6, 7, 8, appartiennent à la section des mathématiques appliquées.

(2) Martin-Roger, membre de l'ancienne académie, fut nommé membre de la nouvelle.

(3) Même remarque que sur le fauteuil no 4.

(4) D'Aubuisson avait été nommé au fauteuil no 7 en 1812. Il fut rayé de la liste des associés ordinaires, comme secrétaire perpétuel en 1819, parce qu'alors le Secrétaire perpétuel était réputé hors cadre. Cela fut ensuite changé ; et c'est ainsi qu'il reparut, en 1832, sur le fauteuil no 8, devenu vacant.

IX (1)

1746. Garipuy *père*.
1782. Garipuy *fils*
1785. Martin Saint-Romain.

1807. Martin Saint-Romain (2).
1818. D'Aubuisson *le Chevalier*.
1822. Chaumont.
1834. Vauthier (3).
1837. Deguin.
1842. Petit.
1866. Despeyrous.

X

1746. Cavallery.
17 . Fontenilles.
1782. Legris.

1807. De Sajet (*Charles*).
1864. Musset.
1874. Tisserand.

XI

1746. Gleizes.
N***

1807. Dessolles.
1842. Joly.
1854. Daguin.

XII (4)

1807. Marqué-Victor.
1828. Boisgiraud.
1837. Pinaud.
1850. Laroque.
1876. Brunhes.

(1) Les fauteuils 9, 10, 11, 12, appartiennent à la section de physique et d'astronomie.

(2) Martin Saint-Romain, membre de l'ancienne académie, fut nommé membre de la nouvelle.

(3) Vauthier nommé précédemment au fauteuil 3, de la section des mathématiques pures, passa en cette année au fauteuil 9 de la section de physique et d'astronomie. Il était directeur de l'Observatoire.

(4) Même remarque que sur les fauteuils 4 et 8.

XIII (1)

1746. Sage.
1782. Lahens.
1785. Reboul.

1807. De Puymaurin.
1810. Pailhès.
1873. Melliès.

XIV

1746. De Bousquet.
1782. Dubernard *père*.

1807. Dispan.
1833. Dujac.
1841. Couseran.
1876. Barthélemy.

XV

1746. Ricaut.
1747. De Mengaud.
1782. Bennet.

1807. Lafont.
1818. Magnes-Lahens *père*.
1855. Timbal-Lagrave.

XVI (2)

1807. Lussan.
1833. De Chesnel.
1837. Moiroud.
1839. Dujardin.
1842. Magnes-Lahens *fils*.

(1) Les fauteuils 13, 14, 15, 16, appartiennent à la section de chimie.
(2) Même remarque que sur les fauteuils 4, 8 et 12.

XVII (1)

1746. Gouazé.
1782. Ménard.
17 . Mazars de Cazelles.

1807. Lapeyrouse *fils*.
1831. Dupuy.
1847. Joly (2).

XVIII

1746. De Palmas.
1782. Gardeil.
17 . Viguerie *père*.

1811. Marragon.
1818. Frizac.
1861. Lavocat.

XIX

1746. Magnard.
1782. Lapeyrouse *père*.

1807. Lapeyrouse *père* (3).
1820. Dralet.
1861. Baillet.
1865. Musset (4).
1879. Baillet (5).

XX (6)

1810. Cazaux.
1834. Moquin-Tandon.
1854. Clos.

(1) Les fauteuils 17, 18 et 19 appartiennent à la section d'histoire naturelle.

(2) M. Joly précédemment nommé au fauteuil 11, section de physique et d'astronomie, passa en cette année au fauteuil 16, section d'histoire naturelle.

(3) Lapeyrouse *père*, membre de l'ancienne académie, fut nommé membre de l'acamie rétablie.

(4) M. Musset nommé précédemment au fauteuil 10, section de physique et d'astronomie, passa en cette année, au fauteuil 19, section d'histoire naturelle.

(5) M Baillet, nommé en 1861, quitta Toulouse et devint correspondant. Rentré à Toulouse, il reprit son fauteuil devenu vacant.

(6) Même remarque que sur les fauteuils 4, 8, 12 et 16.

XXI (1)

1746. Carrère.
1782. Ponderous.
1786. Viguerie *père* (2).

1807. Viguerie *fils*.
1843. Gaussail.
1869. Basset.

XXII

1746. Turte-Larbre-Pin.
1782. Brun.

1807. Cabiran.
1834. Duffourc.
1847. Desbarreaux-Bernard.
1879. Ripoll.

XXIII

1746. Marcassus.
1782. Baquié.

1807. Larrey (*Alexis*).
1812. Ducasse.
1855. Dassier.
1863. Armieux.

XXIV (3)

1810. Dubernard *fils*.
1840. Noulet.

(1) Les fauteuils 21, 22, 23 et 24 appartiennent à la section de médecine et de chirurgie.
(2) Viguerie *père*, nommé précédemment au fauteuil 18, section d'histoire naturelle, passe en cette année au fauteuil 21, section de médecine et de chirurgie.
(3) Même remarque que sur les fauteuils 4, 8, 12, 16 et 20.

XXV (1)

1810. Maguès (2).
1864. Saint-Guilhem (3).
1877. Endrès (4).

XXVI

1828. Larrey (*Auguste*) (5).
1869. Bonnemaison.

XXVII

1835. Quatrefages (6).
1842. Leymerie.
1879. Jeanbernat.

XXVIII

1843. Filhol (*Edouard*) (7).

(1) Ces 4 fauteuils 25, 26, 27 et 28 complètent le nombre de 28 fixé pour les associés ordinaires de la classe des sciences; mais ils peuvent être occupés indifféremment par des associés de toutes les sections des sciences, chacune de ces sections devant être composée de 4 membres au minimum et pouvant en avoir 5 au maximum sans que le chiffre de 28 soit jamais dépassé.

(2) En 1810, la section des mathématiques appliquées étant composée de 4 membres nommés en 1807, M. Magués en devint le 5me porté sur le fauteuil hors cadre 25.

(3) M. Saint-Guilhem précédemment nommé au fauteuil 2, section de mathématiques pures, fut retranché de la liste des associés ordinaires, parce qu'il quitta Toulouse. Étant revenu en 1804, et la section des mathématiques pures étant composée de 4 membres, il en devint le 5me, porté sur le fauteuil 25, alors vacant.

(4) M. Endrès, précédemment nommé au fauteuil 2, section des mathématiques pures, fut retranché de la liste, parce que, comme M. Saint-Guilhem, il quitta Toulouse. Étant revenu en 1877 et cette section des mathématiques pures étant composée de 4 membres, il en devint le 5me, porté sur le fauteuil 25 alors vacant.

(5) La section de médecine et chirurgie étant déjà composée de 4 membres en 1828, M. Larrey (Auguste) en devint le 5me, porté sur le fauteuil 26. M Bonnemaison qui lui succéda y fut porté pour la même raison.

(6) La section d'histoire naturelle étant déjà composée de 4 membres en 1835, M. Quatrefages en devient le 5me, porté sur le fauteuil 27. M. Leymerie qui lui succéda y fut porté pour la même raison, ainsi que M. Jeanbernat.

(7) La section de chimie étant déjà composée de 4 membres en 1843, M. Filhol en devint le 5me, porté sur le fauteuil 28, qui était alors vacant et n'avait pas encore été occupé; la classe des sciences se trouvant alors, pour la 1re fois, au complet de 28 membres.

II. FAUTEUILS DE LA CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES.

I	II
1746. De Carmels.	1746. D'Ouvrier.
1746. Dom Pont.	175 . Raynal (*Jean*).
1767. Dom d'Olive.	
1807. Marcorelle *neveu* (1).	1807. Jamme *père* (3).
1829. Pagès *de l'Ariège* (2).	1812. De Malaret.
1865. Roschach.	1847. Molinier.

(1) Marcorelle neveu avait appartenu à l'ancienne Académie, d'abord comme adjoint à la section de mécanique ou de mathématiques appliquées, dont son oncle était membre ; il passa ensuite dans la classe des inscriptions et belles-lettres au fauteuil 4 ci-dessus. Au rétablissement de l'Académie, l'ordre de sa nomination le fit changer de fauteuil et porter au nº 1.

(2) Pagès avait été nommé précédemment, en 1810, au fauteuil 11, mais ayant quitté Toulouse, il passa correspondant; puis étant revenu, il fut nommé au fauteuil 1, le premier devenu vacant depuis son retour.

(3) Jamme père avait appartenu à l'ancienne Académie dès 1777, et sur le fauteuil 7. L'ordre de sa nomination le fit changer de fauteuil au rétablissement de l'Académie. Voir ci-dessous.

III

1746. De Rabaudy.
1754. D'Aufréry.
1786. Gez.

1807. Furgole *fils*.
1818. Beguillet.
1835. De Lavergne.
1853. Manavit.
1859. De Clausade.

IV

1746. De Paraza *père*.
1770. De Labroquère.
1782. Lombard.
178 . Marcorelle *neveu* (1).

1807. Jouvent.
1824. Duffourc (2).
1834. Garrigou (*Sernin*).
1837. Clausolles.
1851. Astre.
1873. Maurial.
1875. Compayré.

V

1746. Castaing.
17... De Chalvet-Merville.
1788. Barrère de Vieussac.

1807. Ruffat *fils*.
1338. Sauvage.
1875. Duméril.

VI

1746. De Bonrepos.
178 . Floret.

1807. Hocquart.
1844. Benech.
1856. Caze.
1873. Pujol.
1876. Barry (*Charles*).

(1) Voir la note ci-dessus au n° 1.
(2) Duffourc passa en 1831 de la classe des Inscriptions et Belles-Lettres dans celle des Sciences, section de Médecine et Chirurgie, fauteuil 22 ci-dessus.

VII

1746. De Catellan.
1777. Jamme *père* (1).

1807. De Villeneuve-Vernon.
1832. Gatien-Arnoult.

VIII

1746. De Niquet.
177 . Dumas.
1784. Sermet.

1807. Malliot.
1813. Lamothe-Langon.
1833. Ozaneaux.
1837. Hamel.

IX

1746. Soubeiran de Scopion.
1751. Duclos.
175 . Castilhon.

1807. Dumège.
1864. Fons.
1873. Rozy.

X

1746. De Puyvert.
177 . De Gouazé.

1810. Tajan.
1842. Ducos.
1868. Humbert.
1878. Loubers.

(1) Voir la note ci-dessus au nº 4.

XI

1746. D'Orbessan.
1782. Cayrol.
1789. De Paraza *fils*.

1810. Pagès *de l'Ariège* (1).
1818. Dastarat.
1822. Fleury de l'Ecluse.
1842. Barry *(Edward)*.

XII

1746. De Cassand.
17 . Foulquierd de Labastide.

1810. Jamme *fils*.
1821. Belhomme.
1859. Baudouin.

XIII

1746. Lefranc de Pompignan.
1784. d'Espinasse.

1810. Carré.
1826. d'Aguilar.
1834. De Mortarieu.
1854. Clausolles (2).
1861. Vaïsse-Cibiel.

XIV

1746. de Palarin.
1752. de Montégut.

1810. de Bastoulh.
1838. de Vacquié.
1864. Théron de Montaugé.
1876. Brédif.

(1) Voir la note ci-dessus au n° 1.
(2) M. Clausolles précédemment nommé en 1837, au fauteuil 4, ayant quitté Toulouse, passa correspondant ; puis étant revenu, il prit le fauteuil 13, devenu vacant. Il a depuis quitté Toulouse et est redevenu correspondant.

XV

1746. Reboutier.
1784. Magi.

1810. Saint-Jean.
1824. Gresset.
1836. Pons.
1831. Cabantous.
1843. Fortoul.
1853. Delavigne.

XVI (1)

1827. Baron de Montbel.
1848. Dubor.

(1) Ce fauteuil n'existait pas à l'origine, il n'a été fondé qu'après le rétablissement de l'Académie et Baron de Montbel en a été le premier occupant, la classe des Inscriptions et Belles-Lettres n'ayant eu ses 16 associés ordinaires qu'à cette époque.

ÉTAT

DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE.

Avril 1880.

OFFICIERS DE L'ANNÉE.

M. Duméril, Professeur d'histoire à la Faculté des lettres, *Président.*

M. Endrès, Inspecteur général honoraire des Ponts-et-Chaussées, *Directeur.*

M. Gatien-Arnoult, Recteur honoraire de l'Académie de Toulouse, *Secrétaire perpétuel.*

M. Brunhes, Professeur de physique au Lycée de Toulouse, *Secrétaire adjoint.*

M. Armieux ☼, Médecin principal de 1re classe en retraite, *Trésorier perpétuel.*

ASSOCIÉS HONORAIRES.

Mgr l'Archevêque de Toulouse,
M. le Premier Président de la Cour d'appel de Toulouse,
M. le Préfet du département de la Haute-Garonne,
M. le Recteur de l'Académie de Toulouse,
} membres-nés.

1858. M. Liouville C ☼, Membre de l'Institut, Académie des Sciences, rue de Savoie, 6, à Paris.

1858. M. Dumas G. O ☼, Membre de l'Institut, Secrétaire perpétuel de l'Académie de Sciences, rue Saint-Dominique, 3, à Paris.

1875. M. J. Bertrand O ☼, Membre de l'Institut, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, à Paris.

1878. M. Mignet, G. O ☼, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences Morales et Politiques, rue d'Aumale, 14, à Paris.

1878. M. Jules Simon, Sénateur, Membre de l'Institut, place de la Madeleine, 10, à Paris.

M. N...

ASSOCIÉS ÉTRANGERS.

1847. M. Visconti (P.-E.) G. O ✡, Commissaire des Antiquités à Rome.

1869. Don Francisco de Cardenas, ancien Sénateur, membre de l'Académie des Sciences morales et politiques, calle de Pizarro, 12, à Madrid.

1878. M. Joseph Dalton Hooker, Directeur du Jardin royal de Botanique de Kew, Président de la Société royale de Londres, Associé étranger de l'Institut de France, à Londres.

M. N...

ACADÉMICIEN-NÉ.

M. le Maire de Toulouse.

ASSOCIÉS LIBRES.

1864 — 1872. M. V. Fons ✡, Juge honoraire au Tribunal civil de Toulouse, rue Joutx-Aigues, 4.

1850 — 1876. M. Laroque ✡, Professeur honoraire de physique au Lycée de Toulouse, place des Carmes, 31.

1841 — 1876. M. Couseran, ancien pharmacien, rue Cujas, 12.

1842 — 1880. M. Magnes-Lahens (Charles), Pharmacien, rue des Couteliers, 24.

M. N...
M. N...

ASSOCIÉS ORDINAIRES.

CLASSE DES SCIENCES.

PREMIÈRE SECTION.

SCIENCES MATHÉMATIQUES.

Mathématiques pures.

1834. M. Brassinne O ✡, ancien professeur à l'Ecole d'artillerie, rue Raymond IV, n° 11 *bis*.

1840. M. Molins ✡, ancien professeur et doyen de la Faculté des Sciences, rue du Chairedon, 10.

1850. M. Gascheau ✡, Professeur honoraire à la Faculté des Sciences, rue Nazareth, 8.

1855. M. Endrès O ✡, Inspecteur général honoraire des Ponts et Chaussées, rue d'Aussargues, 8.

1873. M. E. Salles ✡, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, rue des Cloches, 1.

Mathématiques appliquées.

1861. M. de Planet (Edmond) ✵, Mécanicien, rue des Amidonniers, 41.

1864. M. Esquié, ex-Architecte du département et des édifices diocésains, boulevard Saint-Aubin, 7.

1873. M. Joulin, Ingénieur des poudres, Directeur de la Poudrerie de Toulouse, place des Carmes, 22.

1873. M. Forestier ✵, ancien Professeur de mathématiques spéciales au Lycée de Toulouse, rue Valade, 34.

Physique et Astronomie.

1854. M. Daguin ✵, Professeur à la Faculté des sciences, rue Pont de Tounis, 1.

1866. M. Despeyrous ✵, Professeur à la Faculté des sciences, rue du Taur, 19.

1874. M. Tisserand ✵, Membre de l'Institut (Académie des sciences), membre du bureau des longitudes, professeur suppléant à la Faculté des Sciences de Paris, avenue de l'Observatoire, 5, à Paris.

1876. M. Brunhes, Professeur de physique au Lycée de Toulouse, Quai de Tounis, 56.

DEUXIÈME SECTION.

SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES.

Chimie.

1843. M. Filhol (Edouard) O ✵, Professeur à la Faculté des sciences, Directeur de l'Ecole de médecine, allée du Busca, 6.

1855. M. Timbal-Lagrave (Edouard), Pharmacien, rue Romiguières, 15.

1873. M. Melliés (Jean), Professeur à l'Ecole des Arts de Toulouse, boulevard du 22 Septembre, 73.

1876. M. Barthélemy, Professeur de physique au Lycée de Toulouse, rue Saint-Remesy, 9.

Histoire naturelle.

1842. M. N. Joly ✵, Correspondant de l'Institut, ancien Professeur à la Faculté des sciences et à l'Ecole de médecine, rue des Amidonniers.

*

1851. M. Lavocat ✲, ancien Directeur de l'Ecole vétérinaire, allée Lafayette, 66.

1854. M. D. Clos, Professeur à la Faculté des sciences, Directeur du Jardin des Plantes, Jardin royal, 3

1865. M. Baillet ✲, Directeur de l'Ecole vétérinaire de Toulouse, à l'Ecole vétérinaire.

1879. M. Jeanbernat, Docteur en médecine, rue du Moulin-Bayard, 3, à Toulouse.

Médecine et Chirurgie.

1840. M. Noulet ✲, Prof. à l'Ecole de médecine, rue Nazareth, 15.

1863. M. Armieux ✲, Médecin-Principal de première classe, en retraite, rue Romiguières, 7.

1869. M. Bonnemaison ✲, Professeur à l'Ecole de Médecine, Médecin en chef honoraire de l'Hôtel-Dieu, rue Cantegril, 3.

1869. M. Basset, Professeur à l'Ecole de médecine, Médecin en chef honoraire de l'Hôtel-Dieu, rue Peyrolières, 34.

1879. M. Ripoll, Docteur en médecine, rue des Marchands, à Toulouse.

CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES.

1832. M. Gatien-Arnoult, Recteur honoraire de l'Académie de Toulouse, ancien Maire de Toulouse, ancien député, rue Lapeyrouse, 3.

1837. M. Hamel ✲, Professeur honoraire à la Faculté des lettres, rue Deville, 3.

1847. M. Molinier ✲, Professeur à la Faculté de Droit, rue du Rempart Saint-Etienne, 9.

1853. M. Delavigne ✲, Professeur et Doyen de la Faculté des lettres, rue Matabiau, 17.

1859. M. G. de Clausade, rue Mage, 13.

1859. M. Ad. Baudouin, Archiviste du département, place Mage, 34.

1861. M. Vaïsse-Cibiel, Avocat, rue du Taur, 38.

1865. M. Roschach, Archiviste de la ville de Toulouse, Inspecteur des antiquités, rue Saint-Rome, 21.

1873. M. Rozy, Professeur à la Faculté de droit, rue Saint-Antoine-du-T, 10.

1875 M. Compayré, Professeur de philosophie à la Faculté des lettres, place Sainte-Scarbes, 11.

1875. M. Duméril, Professeur d'histoire à la Faculté des lettres, rue Montaudran, 80.
1876. M. Barry (Charles), Professeur d'histoire au Lycée de Toulouse, rue des Lois, 31.
1876. M. Brédif (Léon), Professeur à la Faculté des Lettres de Toulouse, rue Valade, 34.
1880. M. Lallier, Professeur à la Facultés de Lettres de Toulouse, rue des Jardins.
1880. M. de Pradel, Homme de Lettres, rue Pargaminières, 4.

ASSOCIÉS CORRESPONDANTS.

ANCIENS MEMBRES TITULAIRES DEVENUS ASSOCIÉS CORRESPONDANTS.

Classe des Sciences.

1840. M. de Quatrefages O ✠, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), rue Geoffroy Saint-Hilaire, 36, à Paris.
1857. M. Sornin ✠, Censeur des études au Collége Rollin, rue Lhomond, 42, à Paris.
1861. M. Tillol, Inspecteur d'Académie, à Albi.
1865. M. Musset (Charles), Professeur à la Faculté des Sciences de Grenoble.
1877. M. Léauté, Ingénieur des Manufactures de l'Etat, à Paris. Quai d'Orsay, 63.

Classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

1858. M. Clausolles (Paulin), Homme de lettres, rue d'Enfer, 25, à Paris.
1868. M. Humbert, Sénateur inamovible et Procureur général à la Cour des comptes, à Paris.
1878. M. Loubers (Henry), Avocat général à la Cour d'appel, rue de Seine, 74, à Paris.

CORRESPONDANTS NATIONAUX.

Classe des sciences.

1818. M. Lermier ✡, Commissaire des poudres, en retraite, rue Franklin, 1 *bis*, à Dijon.
1838. M. François O ✡, Inspecteur général des Mines, rue de Miromesnil, 81, à Paris.
1842. M. Hutin (Félix) C ✡ et Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Médecin-Inspecteur (cadre de réserve), Officier de l'Instruction publique, rue des Saints-Pères, 61, à Paris.
1843. M. Robinet, Professeur, rue de l'Abbaye St-Germain, 3, à Paris.
1843. M. Mermet ✡, Professeur au Lycée, boulevard de Chavre, 48, à Marseille.
1844. M. Payan (Scipion), Docteur en médecine, à Aix (Bouches-du-Rhône).
1845. M. le Baron H. Larrey, G O ✡ et Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Membre de l'Institut (Académie des sciences), Médecin-Inspecteur (cadre de réserve) ex-Président du Conseil de santé des armées, Officier de l'Instruction publique, rue de Lille, 91, à Paris.
1848. M. Gassies, Trésorier de la Société Linnéenne, allées de Tourny, 24, à Bordeaux.
1848. M. Cazeneuve O ✡, Doyen de la Faculté de médecine, à Lille.
1848. M. Bonjean, Pharmacien, à Chambéry (Savoie).
1849. M. d'Abbadie (Antoine) ✡, Membre de l'Institut, (Académie des Sciences), rue du Bac, 120, à Paris.
1849. M. Hérard (Hippolyte) ✡, Docteur en médecine, rue Grange-Batelière, 24, à Paris.
1850. M. Beaupoil, Docteur en médecine, à Ingrandes (Indre-et-Loire).
1854. M. de Malbos (Jules) ✡, Membre de la Société géologique de France et de plusieurs autres Sociétés savantes, à Berrias (Ardèche).
1855. M. Chatin ✡, Professeur à l'Ecole de Pharmacie, Membre de l'Académie de Médecine et de l'Académie des Sciences (Institut), rue de Rennes, 129, à Paris.
1855. M. Boileau de Castelnau ✡, Docteur en médecine, rue des Lombards, 24, à Nîmes.
1855. M. Moretin, Docteur en médecine, rue de Rivoli, 68, à Paris.
1856. M. Le Jolis, décoré de plusieurs Ordres, Archiviste perpétuel de la Société des sciences naturelles, rue de la Duche, 29, à Cherbourg.

1858. M. GIRAUD-TEULON (Félix) ✡, Docteur en Médecine, rue de Rome, 59, à Paris.

1858. M. DE RÉMUSAT (Paul), Sénateur, faubourg Saint-Honoré, 118, à Paris.

1860. M. PIERRE (Isidore) ✡, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), Professeur à la Faculté des Sciences, rue des Juifs-Saint-Julien, 6, à Caen.

1861. M. NOGUÈS, Professeur d'histoire naturelle à l'école Monge, Ingénieur civil des mines, boulevard Malesherbes, 165, à Paris.

1861. M. DAUDÉ (Jules), Docteur en médecine, à Marvejols (Lozère).

1861. M. BERNE, ex-Chirurgien en chef de la Charité, rue St-Joseph, 14, à Lyon.

1861. M. DELORE, ex-Chirurgien en chef désigné de la Charité, place Bellecour, 31, à Lyon.

1861. M. RASCOL, Docteur en médecine, à Murat (Tarn).

1863. M. MORIN ✡, Directeur de l'Ecole supérieure des Sciences et des Lettres, rue de la Glacière, 2, à Rouen.

1863. M. GARRIGOU (Félix), Docteur en médecine, rue Valade, 38, à Toulouse.

1866. M. DUBOIS (Edmond) O. ✡, Examinateur hydrographe de la marine, rue de la Rampe, 6, à Brest.

1868. M. SÉDILLOT C ✡, Membre de l'Institut (Académie des sciences), Médecin-Inspecteur de l'armée (cadre de réserve), ex-Directeur de l'Ecole du service de santé militaire, boulevard Saint-Michel, 131, à Paris.

1868. M. LE BON (Gustave), Docteur en médecine, rue de Poissy, 4, à Paris.

1872. M. CHAUVEAU ✡, Directeur de l'école Vétérinaire, à Lyon.

1872. M. ARLOING, Professeur à l'école Vétérinaire, à Lyon.

1875. M. FILHOL (Henri), Docteur en médecine, Professeur à la Faculté des sciences, allée du Busca, 6, à Toulouse.

1876. M. WALLON (Édouard), Docteur en Droit, à Montauban.

1876. M. MILNE-EDWARDS (Alphonse), Membre de l'Institut, Professeur, administrateur au Museum d'histoire naturelle, rue Cuvier, 57, à Paris.

1876. M. VÉDRÈNES ✡, Medecin-principal de l'armée, à Vincennes.

1877. M. CAUSSÉ (Séverin) Docteur en médecine, à Albi.

Classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

1836. M. DULAURIER (Edouard) ✵, Membre de l'Institut (Académie des Inscriptions et Belles-Lettres), Professeur à l'Ecole des langues orientales vivantes, rue Nicolo, 27, à Paris.
1838. M. le comte DE MAS-LATRIE (Louis) O ✵, Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Sous-Directeur de l'Ecole des Chartes, boulevard St-Germain, 229, à Paris
1845. M. DE MOFRAS ✵, Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Ministre plénipotentiaire, rue de l'Université, 101, à Paris.
1845. M. RICARD (Adolphe), Avocat, Secrétaire général de la Société archéologique, rue En Cérade, 1, à Montpellier.
1846. M. GARRIGOU (Adolphe), propriétaire, rue Valade, 38, à Toulouse.
1847. M. THIBAULT, Officier de l'Université, ancien principal de Collége, aux Archives départementales, rue d'Aviau, à Bordeaux.
1848. M. FONDS-LAMOTHE, Avocat, à Limoux (Aude).
1848. M. TEMPIER, Avoué près le Tribunal civil, à Marseille.
1849. M. CLOS (Léon), ancien Magistrat, à Villespy (Aude).
1850. M. BASCLE DE LAGRÈZE ✵, Conseiller doyen à la Cour d'appel de Pau, Correspondant du ministère de l'Instruction publique, à Pau.
1851. M. CROZES (Hippolyte) ✵, Président du Tribunal civil, à Albi.
1852. M. l'abbé CANETO ✵, Vicaire général à l'archevêché d'Auch.
1853. M. GERMAIN O ✵, Correspondant de l'Institut, Professeur et Doyen de la Faculté des lettres, rue Saint-Matthieu, 3, à Montpellier.
1855. M. BURNOUF ✵, ancien Directeur de l'Ecole française d'Athènes, à Paris.
1855. M. DE BARTHÉLEMY, Chevalier de plusieurs Ordres etrangers, ancien Auditeur au Conseil d'Etat, à Paris.
1858. M. DE LONGPÉRIER (Adr.) C ✵, et Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Officier de l'Instruction publique, Membre de l'Institut (Académie des Inscriptions et Belles-Lettres), ancien Conservateur des collections du Louvre, rue de Londres, 50, à Paris.
1858. M. le Comte DE PIBRAC, au château de Romain-sur-Marne, par Bourmont (Haute-Marne).
1859. M. D'AURIAC (Eugène) ✵, Bibliothécaire à la Bibliothèque nationale, rue Ventadour, 11, à Paris.

1862. M. Lafforgue, Conservateur du Musée, à Auch (Gers).
1863. M. Rossignol, Homme de Lettres, à Montans, par Gaillac (Tarn).
1863. M. Bladé, Avocat, Homme de Lettres, à Agen.
1864. M. Raymond (Paul), Archiviste du département des Basses-Pyrénées, rue des Cultivateurs, 11, à Pau.
1865. M. Guibal, Professeur à la Faculté des Lettres, à Poitiers.
1871. M. Jolibois (Emile), Archiviste du département du Tarn, à Albi.
1872. M. du Bourg (Antoine), rue du Vieux-Raisin, 31, à Toulouse.
1875. M. Tamizey de Larroque, ✡ Homme de lettres, Correspondant de l'Institut, à Gontaud (Lot-et-Garonne.)
1875. M. Curie-Seimbres, Homme de lettres, à Trie (Htes-Pyrénées).
1875. M. Magen, Secrétaire perpétuel de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts d'Agen, à Agen.
1875. M. l'abbé Couture (Léonce), Professeur de langue romane à la Faculté libre des Lettres, à l'hôtel de l'Institnt catholique, rue de la Fonderie, à Tonlouse.
1875. M. Serret (Jules), avocat, Homme de lettres, à Agen.
1876. M. Lespinasse O ✡, 1er avocat général, à la Cour d'appel de Pau.
1877. M. Lavigne (Bertrand), Vétérinaire, ancien Sous-Préfet, membre honoraire de l'Académie Héraldico-généalogique italienne de Pise, boulevard d'Arcole, 5, à Toulouse.
1878. M. Desdevises du Dezert, Professeur de Géographie à la Faculté des Lettres de Caen.

CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

Classe des Sciences.

1843. M. Sismonda (Eugène) ✡, Chevalier de plusieurs Ordres, Professeur de zoologie à la Faculté de Turin.
1848. M. Schimper ✡, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), Professeur de géologie et de minéralogie à la Faculté des Sciences de Strasbourg, rue d'Or, 1.
1853. M. Liais, Astronome, au Brésil.
1856. M. A. Paque, Professeur de Mathématiques à l'Athénée royal de Liége, rue de Grétry, 65.
1856. M. Catalan, Professeur de Mathématiques à l'Université de Liége (Belgique).
1860. M. Bierens de Haan, Professeur de mathématiques supérieures à l'Université de Leyde (Hollande).

1863. M. CORNALIA (Emilio), Chevalier des ordres SS. Maurice et Lazare, Secrétaire de l'Institut Lombard, à Milan.

1871. M. BELLUCCI (Giuseppe), Docteur en histoire naturelle, Professeur à l'Université de Perugia (Italie).

Classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

1854. M. BARTOLOMEO BONA, Professeur à l'Université de Turin.

1859. M. LEVY MARIA JORDAO, Avocat général à la Cour de Cassation du Portugal, à Lisbonne.

1860. M. ROMUALD DE HUBÉ, Sénateur et ancien Ministre des Cultes, à Varsovie (Pologne).

1863. M. LANCIA, duc DI BROLO (Frédéric), Secrétaire de l'Académie des Sciences et Lettres, à Palerme (Sicile).

AVIS ESSENTIEL.

On prie les personnes qui auraient à signaler quelque erreur sur le domicile des Associés correspondants, ou qui connaîtraient le décès de quelqu'un d'entre eux, de faire parvenir ces renseignements à M. le Secrétaire perpétuel de l'Académie, rue Lapeyrouse, 3.

L'Annuaire de l'Académie est publié chaque année, du 15 au 30 novembre.

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE DES SCIENCES,

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE.

LES

FAUTEUILS DE L'ACADÉMIE;

Par M. GATIEN-ARNOULT (1).

INTRODUCTION.

L'imagination se représente le lieu où des académiciens se réunissent, à des jours fixés, pour s'entretenir des objets de leurs études et se communiquer leurs travaux, comme une salle, où l'on a posé dans un certain ordre des fauteuils en nombre égal à celui des académiciens. Chacun d'eux parait comme ayant le sien propre, marqué, sur lequel il s'asseoit constamment sans changer de place, depuis le jour où il entre à l'Académie par élection ou nomination jusqu'à celui où il en sort par décès, démission ou changement de situation. Et son successeur occupe aussi son fauteuil, qu'il cède aussi à son tour : et ainsi de suite de génération en génération académique.

Dire quels académiciens se sont succédé de cette manière,

(1) Lu dans la séance du 11 décembre 1879.

ce qu'ils ont été et ce qu'ils ont fait, c'est ce qu'on appelle en langage figuré écrire l'*histoire des fauteuils* d'une académie. J'ai fait ce travail pour l'Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse, dont je suis aujourd'hui le neuvième secrétaire perpétuel, et je viens le présenter. Il m'a semblé que c'était un devoir de ma fonction (1).

Je rappelle que le projet d'établir à Toulouse une Académie qui fût pour les sciences, les inscriptions et les belles-lettres, ce que l'Académie des Jeux Floraux était pour la poésie et l'éloquence, fut formé en 1729 par trois hommes, dont il convient de perpétuer le souvenir avec les noms, MM. Gouazé, Sage et Carrière (2).

Ce projet, communiqué au cardinal de Fleuri par le président de Resseguier, reçut l'approbation de ce ministre; mais il dut n'être exécuté d'abord que provisoirement et à titre d'essai. L'approbation définitive par lettres patentes du Roi ne fut accordée que dix-sept ans plus tard, au mois de juin 1746. Le 13 juillet suivant, elles furent enregistrées au Parlement.

Ces Lettres patentes étaient accompagnées d'un Règlement, que le Roi déclarait vouloir et entendre être exactement observé.

Aux termes de ce règlement, l'Académie devait être toujours composée de soixante-une personnes, dont huit honoraires, deux

(1) Ce travail a été déjà préparé par nos deux derniers trésoriers perpétuels, Auguste Larrey, que nous avons perdu et M Armieux qui l'a dignement remplacé. Voir pour le travail d'Auguste Larrey, les *Mémoires de l'Académie*, année 1847 et l'*Annuaire, année* 1848. Voir pour le travail de M. Armieux, les *Mémoires*, année 1876.

(2) L'origine de l'Académie peut même être reportée beaucoup plus haut, à la *Société des lanternistes*, en 1640, fondée par Pelisson et Vandage de Malepeyre. Voir, sur cette Société des lanternistes, un travail de M. Desbarreaux-Bernard, *Mémoires de l'Académie*, année 1849. M. Armieux, dans son travail cité, a donné la liste des lanternistes et celle des membres de la Société des sciences.

On peut ainsi distinguer dans l'histoire de l'Académie jusqu'à nos jours quatre périodes : 1° une période qu'on nommerait bien primitive, de 1640 à 1729, sous le nom de *Société des lanternistes*, 2° une période préparatoire de 1729 à 1746, sous le nom de *Société des sciences*; 3° une période définitive, depuis 1746, sous le nom d'*Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres ;* mais interompue en 1793; 4° la période actuelle depuis le rétablissement de l'Académie, en 1807, jusqu'à la présente année où elle a déjà duré 53 ans et continue.

capitouls associés-nés, six associés libres, trente-trois associés ordinaires, un secrétaire perpétuel, un trésorier perpétuel, quatre associés étrangers et six adjoints. (Art. 2.)

Je ne m'occupe dans ce présent travail, que des associés ordinaires. Je viendrai plus tard aux autres.

Sur ces 33 associés ordinaires, divisés en deux classes, comme l'indiquait le titre même de l'Académie, 18 devaient appartenir aux sciences et 15 aux inscriptions et belles-lettres (1). Ce règlement ne subit aucun changement jusqu'à la suppression de l'Académie, en 1793.

A son rétablissement en 1807, et depuis, le nombre des associés ordinaires, pour la classe des sciences a été successivement élevé à 24, 26 et 28; celui de la classe des inscriptions et belles-lettres, à 16 : en total 44 membres, qui est le chiffre d'aujourd'hui (2).

C'est donc l'histoire de ces 44 fauteuils que j'ai rédigée.

Suivant un plan très simple, je donne d'abord, dans l'ordre de leur succession, la Liste des académiciens qui ont occupé chaque fauteuil, durant les 134 années écoulées depuis 1746 jusqu'à 1880. Je donne ensuite sur chacun d'eux, et dans l'ordre de chaque fauteuil, une Notice sommaire indiquant les principaux événements de sa vie et ses ouvrages.

De cette manière, on peut embrasser d'un seul coup-d'œil toute l'histoire de chaque fauteuil, que l'on voit alors comme une maison ou une famille, dont chaque membre connaît sa généalogie.

(1) La classe des sciences était en outre divisée en six sections dont chacune était conséquemment composée de trois membres. Ces six sections étaient, dites : 1. de géométrie : 2. d'astronomie ; 3. de mécanique ; 4, d'anatomie ; 5. de chimie ; 6. de botanique.

Ces six sections existent encore aujourd'hui ; seulement on en a changé tous les noms, excepté un seul, et on les a placées dans un ordre différent, savoir : 1. de mathématiques pures (géométrie) ; 2. de mathématiques appliquées (mécanique); 3 de physique et d'astronomie (astronomie); 4. de chimie ; 5. d'histoire naturelle (botanique); 6. de médecine et de chirurgie (anatomie).

Nous suivons ce dernier ordre dans l'histoire des fauteuils.

(2) « Les 44 associés ordinaires seront divisés en deux classes, l'une de 28 associés » pour les sciences ; l'autre de 16 pour les inscriptions et belles-lettres. » (Art. 11 des Statuts actuels.)

On peut encore regarder successivement les ancêtres et les descendants de chaque famille, les étudier en les comparant sous tous les rapports, et juger si, des pères aux fils, il y a eu progrès et grandeur dans la noblesse académique ou rapetissement et décadence.

On peut, enfin, considérer ensemble tous les fauteuils d'une période d'années et les rapprochant les uns des autres reconnaître la valeur absolue de ce temps. Ensuite, comparant les diverses périodes, on peut apprécier la valeur relative de chaque époque, et d'appréciations en appréciations particulières arriver à juger exactement l'importance générale de l'Académie, son utilité, les services qu'elle a rendus aux sciences et aux lettres et la reconnaissance qu'on lui doit.

Toutefois je ne prononcerai pour le moment, ici, aucun de ces jugements; il me suffit d'en préparer les éléments et pour ainsi dire de commencer l'instruction de cette cause.

Voici d'abord la Liste des académiciens, telle que je l'ai annoncée, dans l'ordre de leur succession sur chaque fauteuil et divisée en deux parties : la première pour les fauteuils de la classe des sciences; la seconde pour ceux de la classe des inscriptions et belles-lettres.

(Voir cette Liste au commencement du volume, pages. v à xvij).

Après cette Liste, dans le travail que j'annonce à l'Académie, viennent les Notices biographiques et bibliographiques sur la vie et les ouvrages de chaque académicien, dans l'ordre des fauteuils.

Je ne les donne pas ici. Mais, parce que quatre fauteuils sont actuellement vacants à l'Académie, deux dans la classe des sciences et deux dans la classe des inscriptions et belles-lettres, je présente comme spécimen ou fragment l'histoire abrégée de ces quatre fauteuils, portant les nos 22 et 27 dans les sciences et 10 et 11 dans les lettres.

Premier fragment. — Fauteuil n° 22. (Sciences.)

(Cinq Académiciens connus ont occupé ce fauteuil depuis l'origine : 1. TURTE-LARBRE-PIN ; 2. BRUN ; 3. CABIRAN ; 4. DUFFOURC ; 5. DESBARREAUX-BERNARD.)

1. TURLE-LARBRE-PIN

TURLE-LARBRE-PIN (Jean-François), naquit à Toulouse le 21 novembre 1716.

Il appartenait à une famille ancienne dans cette ville, alliée aux maisons les plus distinguées et plus recommandable encore par d'éminentes vertus héréditaires.

Il se destina d'abord à l'enseignement du Droit et obtint au concours une place d'agrégé à la Faculté.

Mais il quitta bientôt cette carrière et fut nommé administrateur des hospices, déployant un grand zèle pour le soulagement des malades.

Telle fut sans doute la raison qui porta l'Académie à l'élire, en 1746, le premier de ses associés ordinaires, dans la section d'anatomie (devenue depuis section de médecine et de chirurgie).

En 1763, il fut nommé trésorier de l'Académie, en remplacement de M. Martin de Saint-Amand ; et, conformément au règlement de cette époque, il cessa d'être compté parmi les associés ordinaires.

Il mourut le 24 janvier 1799, à l'âge de quatre-vingt-trois ans.

Quoiqu'il appartînt à la section d'anatomie, M. Turle-Larbre-Pin paraît ne s'en être guère occupé. Pour satisfaire au vœu de la ville qui désirait la continuation de ses Annales, rédigées par Lafaille, il les reprit à l'époque où cet écrivain s'arrêta, à la mort d'Henri IV, et il les continua pour les quatre années

suivantes (1611-1614). Il lut, en outre, à l'Académie, plusieurs dissertations d'un très haut intérêt, dit-on.

M. Picot de Lapeyrouse, secrétaire perpétuel, a consacré à M. Turle-Larbre-Pin, une notice imprimée dans les Mémoires de l'Académie, 2me série, t. 1, part. 2, p. 202.

La Biographie toulousaine a aussi un article sur lui.

2. BRUN

Brun (N***) naquit à Montpellier, en 1728.

Il y fit sans doute ses études.

Il vint à Toulouse et y fut nommé professeur d'anatomie à l'Ecole royale de chirurgie.

Il avait cessé de l'être et était signalé comme maître ès-arts et en chirurgie, quand l'Académie l'élut associé ordinaire.

Le 25 janvier 1781, il y lut un Mémoire sur la prétendue régénération des os. (Imprimé dans les Mémoires de l'ancienne Académie, t. 1, p. 65-75.)

Le 21 juin de la même année, il présenta à ses confrères un Espagnol qui avait subi une opération remarquable dont il rendit compte. (Id., t. 2, p. 38-9.)

Au rétablissement de l'Académie, en 1807, M. Brun fut nommé associé libre.

Il mourut neuf ans après à Toulouse, en 1816, âgé de quatre-vingt-huit ans.

M. Brun eut trois fils dont deux furent médecins et le troisième, pharmacien à Toulouse.

M. Brun, aujourd'hui docteur-médecin à Toulouse, est son petit-fils.

3. CABIRAN

Cabiran (Nicolas) naquit au mois de juillet 1759, à Armagnac, en Gascogne, (aujourd'hui dans le département du Gers,) d'une famille plus honorable que fortunée, qui ne négligea cependant rien pour son éducation.

Dès son enfance, il se sentit spécialement attiré vers l'étude des sciences mathématiques et physiques.

Venu à Toulouse pour étudier la médecine, il y trouva, dans le prix des répétitions qu'il donna à de jeunes écoliers, le moyen de subvenir à ses dépenses.

Il y prit ses grades à la Faculté.

Reçu docteur, peu de temps avant la Révolution, il accompagna dans ses voyages un riche anglais qui avait su l'apprécier. Séjournant avec lui en Suisse, il mérita l'estime et l'amitié de Tissot, le célèbre médecin de Lausanne.

Revenu à Toulouse, il fut enrôlé, en 1793, comme soldat dans l'armée des Pyrénées-Orientales, levée en masse contre les Espagnols qui envahissaient le Roussillon. Mais il fut presque aussitôt détaché pour être employé au service des hôpitaux militaires de Bayonne et de Saint-Jean-Pied-de-Port.

En 1794, il revint de nouveau, à Toulouse, avec l'intention de s'y établir définitivement. Au bout de quelque temps, il se fit remarquer par quelques cures heureuses, et commença de jouir d'une véritable vogue qui lui resta fidèle jusqu'à la fin de sa longue carrière.

En 1807, au rétablissement de l'Académie, il fut nommé associé ordinaire dans la section de médecine et de chirurgie.

Vingt-cinq ans après, il passa dans les rangs des associés libres.

Il mourut le 1er mai 1839, à l'âge de quatre-vingts ans.

M. Cabiran était aussi membre de la Société de médecine et de chirurgie, et de celle d'agriculture.

Son éloge a été prononcé à la Société de médecine, le 14 mai 1840, par M. Ducasse (1), et à l'Académie des sciences par M. Noulet, dans la séance publique de l'année 1840.

« Sans doute, dit celui-ci en terminant, si l'on cherchait
» dans les travaux écrits de M. Cabiran de ces titres de gloire
» qui recommandent une renommée aux siècles futurs, on
» n'en trouverait point. C'est le propre des médecins prati-
» ciens de ne livrer que trop rarement le fruit de leur ex-

(1) Compte rendu de la Société de médecine, année 1840, p. 117.

» périence. Mais n'y a-t-il pas à les louer, surtout lorsque » comme celui-ci ils sont doués d'une admirable aptitude, de » cette abnégation qui les porte à négliger le soin de s'élever » une réputation durable pour se livrer exclusivement au sou- » lagement des maux de leurs semblables ? Si la science peut » leur reprocher de ne pas avoir toujours assez fait pour elle, » l'humanité leur doit des éloges. »

M. Cabiran, président de l'Académie en 1822, prononça deux discours dans les séances publiques des 18 et 22 août.

Dans le premier, il défend les sciences contre leurs détracteurs de deux espèces ; les uns, qui les regardent comme inutiles et même dangereuses ; les autres, qui en contestent jusqu'à la certitude. A cette occasion, il justifie Montaigne de l'accusation de scepticisme.

Dans le second, il se plaint des modernes qui s'attribuent, soit par ignorance soit par mauvais foi, des découvertes qui appartiennent aux anciens.

Nos Mémoires mentionnent encore de lui les lectures suivantes :

En 1809, exhibition d'une production singulière, trouvée dans la cavité abdominale d'une oie, sans aucune adhérence aux autres parties du corps.

En 1816, observation d'une paralysie provenant de la dentition.

En 1823, sur le phosphore considéré comme un des constituants du règne animal et comme médicament doué d'une grande énergie.

En 1826, rapport sur un Mémoire de M. Scoutteten, correspondant, sur la rage.

En 1831, sur le forage du puits artésien entrepris en 1830, dans le sol qu'occupe aujourd'hui l'Ecole vétérinaire. C'est le dernier de ses travaux mentionnés dans les Mémoires de l'Académie.

4. DUFFOURC

Duffourc (Guillaume) naquit en 1768, à Labastide, canton de Labarthe-de-Neste (Hautes-Pyrénées), d'une famille nombreuse, peu favorisée de la fortune, mais très estimée.

Son premier maître fut le curé de sa paroisse qui lui apprit les éléments des langues française et latine en même temps que le catéchisme.

A l'âge de onze ans, il fut envoyé au collège de Saint-Gaudens, qu'il quitta l'année suivante pour aller à celui de Tarbes, dirigé par les Doctrinaires.

Quatre ans après, étant âgé de quinze ans, il y obtint le premier prix de rhétoriqne; puis il y fit ses deux années de philosophie, sous le professeur qui avait sans doute succédé à Laromiguière.

Alors âgé de dix-sept ans, il entra dans la congrégation de ses maîtres et vint à Toulouse, où il refit sa philosophie sous Laromiguière, et fut successivement régent de cinquième, quatrième et troisième, au collège de l'Esquile.

Au bout de quelques années, une grave maladie le força de suspendre ses fonctions. Et quand il fut à peu près rétabli, on l'envoya à Brives dont le collège était aussi dirigé par sa congrégation.

C'est là ou plutôt peut-être à Castelnaudary que la Révolution le surprit avec son décret qui supprimait toutes les congrégations religieuses.

Il se retira au sein de sa famille et y resta jusqu'à la création de l'Ecole normale, où il fut envoyé par ses compatriotes, à la fin de l'année 1794.

Il y retrouva, à Paris, son ancien professeur de philosophie, Laromiguière; et il s'y lia d'une manière intime avec l'abbé Delille.

A la clôture de cette école, dont la durée fut si courte, il se retira de nouveau dans sa famille; mais il ne tarda pas à revenir à Toulouse où il trouva des amis et des protecteurs

dans les familles dont il avait élevé les enfants au collège de l'Esquile. Par eux, il fut admis dans une maison aisée en qualité de précepteur de plusieurs enfants. En même temps qu'il les instruisait, il donnait à d'autres écoliers en ville des leçons particulières de littérature.

Le produit de ce double travail, joint à une modeste subvention qu'il recevait de ses parents, suffisait à ses besoins du jour. Mais il n'y voyait aucun avenir.

Les conseils du docteur Larrey, son compatriote et son ami, les instances et l'exemple de Sarrabeyrouse, qui avait été son confrère chez les doctrinaires et qui étudiait lui-même la médecine, le déterminèrent à embrasser cette même carrière.

Il se mit donc à suivre les cours libres et gratuits où, après la suppression de l'ancienne Faculté et avant l'établissement de la nouvelle Ecole, plusieurs médecins distingués enseignaient les principales branches de l'art de guérir (1).

Il s'y fit promptement remarquer de ses maîtres qui lui témoignèrent une bienveillance toute particulière. Il se lia d'une amitié intime avec celui qui devait devenir plus tard le célèbre professeur Delpech. Et cette liaison fut utile à l'un et à l'autre. Si Delpech devenait le professeur de Duffourc pour la science médicale, Duffourc, de son côté, donnait à Delpech l'instruction littéraire qui lui manquait.

Quand il eut appris à Toulouse tout ce qu'il pouvait y apprendre, il alla continuer et perfectionner ses études à l'Ecole de Montpellier (2). Il y fut reçu docteur en médecine au mois d'août 1801. Puis il revint à Toulouse.

Dès les premiers jours de son retour, il travailla avec trois autres médecins (Calmettes, Montespan, Delpech) à fonder la Société de médecine, chirurgie et pharmacie. Il rédigea la circulaire qui invitait tous les pharmaciens, chirurgiens et médecins à concourir à cette œuvre : et il eut la satisfaction de la

(1) Ces cours étaient faits dans l'amphithéâtre de l'ancienne Faculté, par Larrey, sur l'anatomie; par Dubernard père, sur la matière médciale; par Laffont de Fos (Haute-Garonne), sur la physiologie, etc.

(1) Il y suivit spécialement le cours de clinique interne confié à Fouquet et Broussonet, et celui de physiologie, professé par Dumas.

voir promptement constituée par un arrêté préfectoral du 13 novembre suivant. Moins de quatre ans après, il contribua aussi à la fondation de l'Ecole secondaire de médecine, qui fut instituée par un décret impérial du 1er mai 1806.

Il appartint à l'une et à l'autre.

En 1824, notre Académie l'admit au nombre de ses associés ordinaires, dans la classe des inscriptions et belles-lettres. Il convenait bien à cette place par ses titres d'ancien doctrinaire, autrefois professeur de littérature et versé dans la connaissance des langues et des auteurs classiques.

En 1834, il parut convenir encore mieux à une place de la classe des sciences : il y passa dans la section de médecine et de chirurgie (1).

En 1846, il fut nommé associé libre : mais sa surdité l'empêcha plus que jamais d'assister aux séances.

Il mourut dix ans après, le 31 août 1856, sur son domaine de Lespinasse.

Les lectures faites par M. Duffourc à notre Académie appartiennent, les unes aux lettres, les autres à la médecine, savoir :

1° Sur Quinte-Curce ; a-t-il écrit l'histoire d'Alexandre ? Et à quelle époque ? 2° Sur Tite-Livre ; notice littéraire et philologique ; 3° Sur le diabète; observations ; 4° Sur une manie furieuse ; 5° Statistique nosologique de l'Hôtel-Dieu de Saint-Jacques, à Toulouse; 6° Rapport sur l'établissement d'une nouvelle voirie.

L'éloge de Guillaume Duffourc a été prononcé à la Société de médecine par M. Fourquet, dans la séance du 10 mai 1857. Il est imprimé dans le volume des Comptes rendus de la Société, année 1857.

(1) En cette même année, il fut nommé titulaire de la chaire que le docteur Dubernard fils occupait à l'Ecole de médecine, et médecin en chef de l'Hôtel-Dieu.

5. DESBARREAUX-BERNARD

M. Desbarreaux-Bernard vivant encore et ne cessant pas de nous appartenir et de résider au milieu de nous, comme associé libre, nous nous abstenons de publier sa notice (1).

Son successeur n'est pas encore nommé (2).

(1) M. Desbarreaux-Bernard est décédé deux mois après la lecture de ces pages, le 16 février 1880. Dès le lendemain, un de ses confrères à l'Académie, M. Vaïsse-Cibiel, lui consacra les lignes suivantes dans le journal le *Progrès libéral*.

« Nous avons annoncé hier, à la dernière heure, la mort de M. le Dr Desbarreaux-» Bernard, décédé le 15 février, à Toulouse, dans la 82me année de son âge, après une » longue maladie qui, depuis plusieurs années, le retenait dans son intérieur.

» M. le Dr Desbarreaux-Bernard était professeur honoraire à l'école de médecine, » ancien interne des hôpitaux de Paris, chevalier de la Légion d'honneur, membre de » l'Académie des sciences, de la Société de Médecine de Toulouse, etc., etc..... Mieux » que tout cela, M. Desbarreaux-Bernard fut un homme de bien. Il eut au plus haut » degré, le tempérament de la bonté. Ses élèves, ses clients sont demeurés, jusqu'au » dernier jour, ses amis. Ces amitiés inviolables, qui ont été la consolation de sa lon-» gue maladie, qui demeureront l'honneur de sa mémoire, il les avait acquises et » méritées par une bienveillance que rien ne lassait, par un dévouement que l'âge et » les souffrances n'ont jamais affaibli Sur le seuil de la mort, comme aux jours si » lointains de l'âge mûr, on était accueilli par ce sourire qui était, chez le Dr Desbar-» reaux, comme l'épanouissement d'une âme indulgente et ouverte aux maux d'autrui.

» En dehors de son mérite professionnel qui le fit, à Toulouse, l'un des principaux » héritiers de la clientèle de l'illustre Viguerie, Desbarreaux-Bernard occupera une » place éminente dans l'histoire de la bibliographie française. Il était classé parmi les » vingt ou trente bibliophiles qui, au choix d'un livre, joignent le mérite d'en signa-» ler avec précision les caractères et les origines. Nul, plus que lui, n'excella dans la » rédaction de ces notices qui initient les plus profanes aux charmes d'une édition » rarissime. Sa bibliothèque, qu'il mit quarante ans à former, était une des curiosités » de Toulouse. Combien d'amateurs, — et des plus connus, — se sont arrêtés ici » pour visiter, sous la direction du maître toujours accueillant, ce trésor inestimable » où le luxe de la typographie était rehaussé par la splendeur des reliures.

» Notre ami ne meurt pas tout entier. Il vivra dans le cœur de tous ceux qui l'ont » connu et nul ne l'a connu sans l'aimer. Il vivra par les souvenirs de son enseigne-» ment paternel et par les lueurs que, comme en se jouant, sa plume de bibliophile » a jetées sur l'histoire de l'imprimerie en France. »

(2) Ce successeur a été nommé dans la séance suivante, 18 décembre; M. Ripoll, docteur en médecine, qui était déjà correspondant de l'Académie.

Deuxiènne fragment. — Fauteuil n° 27. (Sciences.)

(Deux académiciens ont occupé ce fauteuil depuis sa fondation : 1. de QUATREFAGES ; 2. LEYMERIE.)

1. DE QUATREFAGES

QUATREFAGES (Jean-Louis-Armand de) est né à Berthezerre, dans le département du Gard, le 10 février 1810.

Après avoir fait ses études au collège de Tournon, il alla suivre le cours de la Faculté de médecine de Strasbourg.

Il prit successivement les grades de docteur ès-sciences mathématiques, en 1831 ; docteur en médecine, en 1832 ; et, enfin, docteur ès-sciences naturelles.

En 1835, il quitta Strasbourg pour venir exercer la médecine à Toulouse.

En cette même année, il envoya à l'Académie un Mémoire concernant les crochets des anodontes pendant leur vie inter-branchiale ; et, le 24 décembre, il fut élu associé ordinaire dans la classe des sciences, section d'histoire naturelle.

En 1838, il fut nommé professeur de zoologie à la Faculté des sciences ; mais il n'occupa cette chaire que quelques années.

Dès 1846, il avait quitté Toulouse pour Paris, d'où il n'est plus revenu, et où il est définitivement établi ; aujourd'hui, professeur de la chaire d'anatomie et d'anthropologie au Muséum d'histoire naturelle, membre de l'Académie des sciences, section de zoologie, des Sociétés philomathique, d'agriculture, d'antrhopologie, de géographie, d'acclimation, etc. ; un des rédacteurs du *Journal des Savants*.

Il est inscrit sur la liste des correspondants depuis 1842.

Pendant les cinq à six années de sa vie académique à

Toulouse, M. de Quatrefages a payé régulièrement son tribut annuel d'une lecture :

1° En 1836, de l'action de la foudre sur les êtres organisés;

2° En 1837, sur l'extraversion de la vessie ;

3° En 1838, de quelques phénomènes physiologiques et pathologiques considérés comme causes de superstition ;

4° En 1839, sur le travail de M. Léon Ducos, relatif à la destruction de la pyrale ;

5° En 1840, sur une nouvelle espèce de rongeur qui habite la montagne noire : — Sur le venin des serpents;

6° En 1841, sur une corne du bouquetin des pyrénées.

Il a publié depuis un grand nombre d'articles, de mémoires, d'opuscules et même des ouvrages considérables. Un article lui est consacré dans la *Biographie nationale des Contemporains*.

2. LEYMERIE

LEYEMERIE (Alexandre-Félix-Gustave-Achille) naquit à Paris le 23 janvier 1801, dans le palais du Louvre, où son aïeul maternel, Joseph Bose, ancien peintre de Louis XVI, avait un logement.

Son père était commissaire des guerres, et il eut pour parrain Macdonal.

Il fit ses études classiques, d'abord au lycée de Clermont-Ferrand, puis à Paris au lycée Louis-le-Grand, où il aimait à rappeler qu'il avait eu Victor Hugo pour condisciple et pour ami.

En 1819, il obtint un prix de physique au concours général, et l'année suivante, fut admis à l'Ecole polytechnique.

Son numéro de sortie ne lui permettant pas de prétendre à une carrière civile, et n'ayant aucun goût pour la carrière militaire à laquelle il n'était d'ailleurs guère propre physiquement, il se consacra pendant quelque temps à l'enseignement libre.

En 1827, il fut nommé professeur de géométrie et de mécanique appliquée aux arts, à l'école municipale de Troyes.

Deux ans après, on créa pour lui, au collège de cette ville,

une chaire de mathématiques spéciales et de physique qu'il occupa jusqu'en 1833.

En cette année, il accepta la chaire de physique et de mathématiques qu'on lui offrit à l'école industrielle de Lyon, dite de Lamartinière, que l'on venait de créer. Peu de temps après, il en fut nommé directeur. Ne pouvant s'entendre sur plusieurs points avec la commission administrative, il donna sa démission en 1837 et retourna à Paris.

Il prit le grade de docteur ès-sciences naturelles en 1840 : et fut nommé, le 2 décembre de cette même année, à la chaire de minéralogie et géologie, nouvellement créée à la Faculté des sciences de Toulouse.

Depuis cette époque, il nous a constamment et complètement appartenu.

Le 12 mai 1842, l'Académie l'élut pour succéder à M. de Quatrefages, devenu correspondant.

Il est mort trente-six ans plus tard, en octobre 1878, quelques mois avant d'achever sa soixante-dix-neuvième année.

M. Leymerie était correspondant de l'Institut, academie des sciences, membre de la Société géologique de France, de plusieurs académies siégeant à Lyon, à Bordeaux, etc.

Avant son arrivée à Toulouse, il avait déjà publié plusieurs travaux dont quelques-uns avaient été jugés assez importants pour être insérés dans les Mémoires de l'Institut.

Depuis sa nomination à notre Faculté des sciences et à l'Académie, ses études et ses travaux ont eu pour objet spécial les Pyrénées et le Midi de la France. Il les a résumés dans un ouvrage considérable, *Carte géologique de la Haute-Garonne*, qui est encore en voie de publication.

Il a laissé une précieuse collection de minéraux, appartenant presque tous à la région méridionale et qui sont comme les pièces justificatives de sa carte géologique. L'Académie en a conseillé l'achat au conseil municipal qui l'a voté. Cette collection est déposée au Museum d'histoire naturelle.

M. Leymerie avait épousé en secondes noces une fille de M. Léon, ancien professeur de mathématiques à la Faculté des

sciences et membre de l'Académie, où il occupait le fauteuil n° 1. section des mathématiques pures.

Il a laissé de son premier lit une fille, et du second un fils. Celui-ci est entré comme son père dans l'Université, mais dans la classe des lettres ; il est aujourd'hui professeur de rhétorique au lycée d'Auch. Sa fille est une artiste de grande force sur le piano dont elle donne des leçons.

M. Leymerie a un article dans la *Biographie nationale des Contemporains*. Son éloge a été prononcé à l'Académie, dans la séance publique du 8 février 1879, par M. Barthélemy (1).

Troisième fragment. — Fauteuil n° 10 (Lettres).

(Six académiciens l'ont occupé depuis l'origine : 1. DE PUYVERT; 2. GOUAZÉ; 3. TAJAN; 4. DUCOS; 5. HUMBERT; 6. LOUBERS).

1. DE PUYVERT

PUYVERT (N*** Roux de) appartenait à une famille originaire de Carcassonne, qui, dès le quinzième siècle, remplissait presque héréditairement dans cette ville les fonctions de juge-mage.

Si le troubadour Berenger de Puyvert, né au château de ce nom, dans le diocèse de Toulouse, n'était pas un de ses ancêtres, il fut du moins son compatriote.

Roux de Puyvert fut président à mortier au Parlement de Toulouse, où il laissa en mourant la réputation d'un habile et digne magistrat, en qui la bonté tempérait la justice. Aussi grava-t-on sur sa tombe les mots : *Justitia et pax osculatæ sunt.*

(1) Mémoires de l'Académie, deuxième semestre 1879, p. 15. — Depuis la lecture de ces pages, M. Jeanbernat a succédé à M. Leymerie, le 18 décembre 1879.

2. GOUAZÉ

Gouazé (Jean-Joseph) naquit à Lescure, près de Saint-Girons (aujourd'hui dans le département de l'Ariège), en 1729.

Il était fils de Pierre Gouazé, professeur à la Faculté de médecine (premier occupant du fauteuil nº 16, dans la classe des sciences), et se livra à l'étude des lois qui l'occupa toute sa vie.

Reçu d'abord avocat au Parlement de Toulouse, il obtint une chaire de professeur à la Faculté de droit, en 1762.

En cette même année, il fut nommé capitoul et le fut encore dans les années 1768, 1769 et 1770. Il exerça pendant ces trois années les fonctions de chef du Consistoire.

Il fut élu, vers le même temps, associé ordinaire de l'Académie, dans la classe des inscriptions et belles-lettres. Il s'y distingua par les mêmes qualités qu'il montrait dans sa chaire de professeur, où « chacune de ses leçons, a-t-on dit, était » une savante dissertation sur des textes souvent obscurs et » dont le sens était le sujet de longues controverses entre les » interprètes du droit romain.

» Une critique judicieuse, a-t-on dit encore, dictait ses dé» cisions recherchées souvent par des jurisconsultes étrangers » qui rendaient ainsi un éclatant hommage à son érudition. »

Joseph Gouazé exerça ses fonctions de professeur de droit jusqu'à la suppression de l'Université.

Au rétablissement de l'Académie, en 1807, il fut nommé associé libre.

Il mourut deux ans après. en 1809, âgé de près de quatre-vint-un ans.

Joseph Gouazé eut un frère plus jeune, né à Toulouse en 1758, qui embrassa l'état ecclésiastique et mourut dans la même ville, le 30 novembre 1812, à l'âge de cinquante-quatre ans. On a de celui-ci un ouvrage imprimé après sa mort, intitulé : *Traité sur la fin du monde et les circonstances qui l'accompagneront*, par un solitaire. Suivant M. l'abbé Gouazé, le monde doit avoir encore à peine 200 ans d'existence.

3. TAJAN

Tajan (N***) naquit à Toulouse, le 28 octobre 1775, d'une famille peu favorisée des dons de la fortune.

Il fut élevé dans l'un des collèges boursiers de la ville et reçut au Collège royal les leçons du professeur Carré.

Soldat dans l'armée levée en masse contre les Espagnols envahissant le Roussillon en 1794, il s'y fit remarquer, surtout, en plaidant devant les conseils de guerre, et fut nommé capitaine au bout de six mois.

Revenu à Toulouse après l'expédition, il rentra aussi dans la vie civile. Il en fit comme deux parts : l'une, consacrée à des fonctions d'enseignement et à des occupations littéraires en rapport avec elles ; l'autre, à des emplois administratifs. Dans celle-ci, il fut sous-chef du bureau des contributions et de comptabilité ; secrétaire du directoire de la surveillance des études. Dans celle-là, il fut professeur à l'institution dont le véritable directeur était son ancien professeur, M. Carré ; il devint son collaborateur de plusieurs manières ; il travailla à fonder en 1798 le *Lycée*, institut toulousain des sciences, belles-lettres, arts, agriculture et commerce, qni devint l'*Athenéa* en 1802 ; il fut mêlé, avec son maître et ses camarades Dumège et Pagès, dans la polémique devenue célèbre à Toulouse sous le nom de *Guerre des satires*, en 1803 et 1884 (1).

A la fin de cette dernière année, il se fit inscrire à la Faculté de droit, organisée par un décret du 21 septembre ; et, l'année suivante, en 1805, il prit le grade de licencié en droit et fut reçu avocat.

En 1806, il fut nommé chef de l'administration des communes à la préfecture et s'employa auprès du préfet, M. Desmousseaux, pour le rétablissement de l'Académie en 1807.

En 1810, il en fut nommé associé ordinaire, dans la classe

(1) Voir sur le *Lycée*, l'*Athenée* et la *Guerre des satires toulousains*. les notes 6 et 7 de l'éloge de Pagès. Mémoires de l'Académie..

des inscriptions et belles-lettres; il s'y fit remarquer par son zèle.

Il suivit, en même temps, la carrière du barreau et s'y fit remarquer aussi, notamment, dans les procès fameux de Fualdès et des transfuges, en 1824.

A la Révolution de 1830, il fut nommé conseiller de préfecture. Il en porta peut-être un intérêt plus vif aux choses de l'Académie et il la servit avec un zèle plus grand. A plusieurs reprises et alternativement il en fut élu président et directeur, jusqu'à ce qu'il prit sa retraite dans les rangs des associés libres en 1839.

Il mourut le 28 octobre 1846, à l'âge de soixante-dix ans.

Nos Mémoires contiennent textuellement, ou en fragments et analyse, plusieurs de ses lectures et discours prononcés dans les séances publiques.

1. Des effets de l'action des accadémies sur le perfectionnement des arts de l'esprit. (Discours d'ouverture.)

4. Sur les progrès des sciences et des lettres dans le Midi. (Discours d'ouverture à la séance publique de l'année 1834.)

5. Sur l'utilité des académies. (Discours d'ouverture à la séance publique de l'année 1836.)

6. Sur l'utilité de l'étude des langues anciennes. (Discours d'ouverture à la séance publique de l'année 1837.)

7. Discours d'ouverture à la séance publique de l'année 1839. Ce fut le dernier.

M. Tajan était aussi mainteneur de l'Académie des Jeux Floraux. Son éloge a été prononcé dans la séance publique de cette Académie, le 17 janvier 1847, par M. Ducos; et à l'Académie des sciences, par M. Dumège, dans la séance publique du 26 mai 1850.

M. Tajan eut une fille qui épousa M. Redier de la Vilatte, et dont le fils est aujourd'hui aumônier des Sœurs de Saint-Joseph, à Toulouse.

M. l'abbé Redier de la Vilatte est auteur d'une *Étude littéraire sur les historiens du Languedoc en particulier sur Dom de Vic et Dom Vaissete*. Cet ouvrage a concouru en 1879, pour le prix fondé par le Conseil général à l'Académie des Jeux Floraux; il a été honorablement mentionné dans le rapport sur ce

concours (1). En lui donnant davantage l'Académie n'aurait pas été exposée au reproche de se montrer trop bienveillante.

4. DUCOS

Ducos (Joseph-Marie-Antoine-Florentin) naquit à Toulouse, le 28 avril 1789. Son père était un honnête marchand du quartier de la Daurade.

Il faisait ses premières études à la pension Savy et Gary lorsqu'en 1802, n'ayant encore que onze ans, il fut obligé de les suspendre pour suivre la carrière de son père qui venait de mourir et dont on voulait qu'il continuât le négoce. Il les reprit pourtant bientôt après.

En 1806, il suivit les cours de la Faculté de droit, et fut reçu avocat le 8 août 1808.

Le 31 juillet, de cette année, il composa une Ode sur l'arrivée de Sa Majesté l'Empereur-Roi, Napoléon I[er], à Toulouse. Ce fut son début poétique.

En continuant de versifier, il continua aussi ses études de droit et sa profession d'avocat. Il prit le grade de docteur en 1825.

En 1826, étant lauréat des Jeux Floraux pour la troisième fois, il y fut reçu maître, puis mainteneur en 1829.

En 1831, il concourut pour une chaire de la faculté de droit de Toulouse; mais il ne réussit pas.

L'Académie l'élut associé ordinaire, dans la classe des inscriptions et belles-lettres, le 10 février 1842. Il fut, en cette même année, nommé conseiller de préfecture : fonction qu'il perdit à la Révolution de 1848.

Il passa dans la classe des associés libres, le 26 avril 1866, et mourut sept ans après, le 18 novembre 1873, âgé de quatre-vingt-quatre ans.

M. Ducos était aussi membre de la Société archéologique et de l'Académie de législation.

(1) Voir le Recueil des Jeux Floraux, année 1879.

Il paya régulièrement son tribut académique, de 1843 à 1866 : plusieurs de ses lectures sont imprimées textuellement dans les Mémoires ; les autres ne sont qu'analysées ou mentionnées dans les procès-verbaux.

M. Ducos n'était certainement déplacé dans aucune des quatre académies de Toulouse auxquelles il appartenait. Mais sa véritable place était aux Jeux Floraux, c'est-à-dire que son caractère principal et propre était celui de poète. Il a publié un poème épique, en douze chants, intitulé : *l'Epopée toulousaine*, et composé un grand nombre d'épîtres, de fables et de diverses poésies fugitives dont plusieurs ont été réunies en volume ou insérées dans les Recueils de l'académie des Jeux Floraux.

A ce titre de poète il y eut, entre Victor Hugo et lui, après 1830, un commencement de singulière négociation.

M. Ducos publia, en 1825, un Essai sur la propriété et collabora pendant plusieurs années au Recueil des arrêts de la Cour royale de Toulouse. C'étaient des titres, ajoutés à son grade de docteur en droit, pour faire partie de l'Académie de législation.

Quelques-unes des lectures que nous avons citées comme faites à l'Académie des sciences l'ont été aussi à la Société archéologique et montrent l'intérêt qu'il portait aux questions dont cette Société s'occupe.

L'éloge de M. Ducos a été prononcé à l'Académie des sciences, par M. Vaïsse-Cibiel, dans la séance publique du 31 mai 1874, et à l'Académie des Jeux Floraux, par M. Albert Villeneuve, le 13 février 1876.

M. Ducos a laissé un fils qui est aujourd'hui percepteur à Cugnaux, près Toulouse.

5. HUMBERT

Humbert (Gustave) est né à Metz, le 28 juin 1822, fils d'un ancien soldat, volontaire de 1792.

Après avoir terminé ses études de collège, il est allé faire

son droit à la Faculté de Paris où il a pris le grade de docteur en 1844.

En 1848, il entra dans la vie politique et fut nommé sous-préfet à Thionville : place qu'il a conservée jusqu'au coup d'Etat du 2 décembre 1851.

Alors il retourna à Paris reprendre ses études de Droit : il en donna des leçons particulières pendant huit ans.

En 1859, il fut reçu au concours agrégé des Facultés de droit et envoyé comme suppléant à la Faculté de Toulouse; mais il n'y fit qu'un court séjour.

L'année suivante, il fut envoyé chargé de cours à la Faculté de Grenoble, d'où il revint à Toulouse, professeur de Droit romain, en 1864.

L'Académie l'élut, en remplacement de M. Ducos, le 13 février 1868; mais elle ne l'a pas gardé longtemps.

M. Humbert, nommé membre de l'Assemblée nationale de 1871, puis sénateur inamovible en 1875, n'a plus reparu à nos séances.

Nommé procureur général à la cour des Comptes et ayant sa résidence définitive à Paris, il est passé dans la classe des correspondants, le 28 mai 1878.

Pendant les trois années qu'il a fréquenté l'Académie, M. Humbert a lu trois Mémoires imprimés dans notre Recueil :

1° En 1868, sur Toulouse, cité latine et le droit de latinité dans le Narbonnais;

2° En 1869, sur le Panslavisme, d'après les travaux de M. Duchinskig de Kiew ;

3° En 1870, sur la question d'histoire, s'il existe une nationalitté ruthène distincte de la nation moscovite.

Il a fait, la même année, le rapport sur les médailles d'encouragement distribuées dans la classe des inscriptions et belles-lettres.

M. Humbert était aussi à Toulouse membre de l'Académie de législation.

Il a publié plusieurs articles de jurisprudence dans des revues, des journaux et des dictionnaires. Il continue.

6. LOUBERS

Loubers (N***), était avocat général à la cour d'appel de Toulouse, lorsqu'il fut élu, en 1878, pour succéder à M. Humbert. Mais il n'a siégé qu'une fois à l'Académie.

Dans les vacances de cette même année, il fut nommé avocat général à la cour d'appel de Paris : depuis lors il a cessé de nous appartenir autrement qu'à titre de correspondant (1).

Quatrième fragment. — Fauteuil n° 11 (Lettres).

(Sept académiciens l'ont occupé depuis l'origine : 1. d'Orbessan; 2. Cayrol; 3. de Paraza fils; 4. Pagès; 5. Dastarat; 6. Fleury de l'Écluse; 7. Barry.)

1. D'ORBESSAN

Orbessan (Anne-Marie d'Aignan, marquis d') naquit à Toulouse, le 16 février 1709.

Il appartenait à une ancienne famille qui comptait une longue suite d'aïeux dans la magistrature.

Ce fut par devoir et par convenance, plutôt que par goût, qu'il suivit la même carrière. Il était déjà conseiller au Parlement quand il perdit son père, président à mortier : et il se fit aussitôt pourvoir de la charge que cette mort rendait vacante.

En 1729, il fut au nombre de ceux qui fondèrent la Société des sciences, devenue dix-sept ans plus tard notre Académie.

(1) M. de Pradel lui a succédé, nommé le 8 janvier 1880.

En 1746, année de cette érection, il fut nommé le onzième des associés ordinaires dans la classe des inscriptions et belles-lettres.

Trois ans après, en 1749, il partit pour l'Italie, où il fit le voyage dont il a publié la relation.

A son retour, il séjourna à Paris, où il se trouva « lié avec » tout ce qu'il y avait de plus considérable dans la haute ma- » gistrature et dans le grand monde. Partout, continue le pa- » négyriste contemporain, on appréciait les charmes de sa « conversation, sa politesse noble et franche, l'étendue de ses » connaissances, les grâces et la solidité de son esprit. »

Ce ne fut qu'au bout de plusieurs années qu'il revint à Toulouse, dans l'intention de se partager entre les devoirs de sa charge et la culture des lettres. Et il le fit, mais en donnant la préférence aux lettres.

Aussi lorsque M. de Maupeou lui offrit la première présidence du nouveau Parlement, il la refusa; et, quelque temps après, il se démit de sa charge.

Il passa aussi dans la classe des associés libres de notre Académie, parmi lesquels nous le trouvons nommé avant l'année 1782.

Il quitta même Toulouse et se retira dans son château d'Orbessan, peu éloigné de la ville d'Auch.

Il y mourut en 1801, âgé de plus de quatre-vingt-douze ans.

M. d'Orbessan était membre de plusieurs académies françaises et étrangères : de l'Académie des Jeux Floraux et de celle de peinture, sculpture et architecture de Toulouse; de l'Académie de peinture de Marseille, de l'Académie de Pau, de la Société d'agriculture d'Auch, et des Académies étrangères de Volterre et de Cortone.

On a de lui, dans les Mémoires de l'ancienne Académie, T. 2, p. 26. une lettre datée du 17 mai 1780, où il fait part de plusieurs phénomènes dont deux méritent une attention particulière; une trombe de terre, le 19 avril 1775, et une aurore boréale, le 8 mars 1780.

Il est l'auteur de plusieurs ouvrages rassemblés en deux Recueils : 1° Mélanges littéraires et critiques, 3 vol. in-4° avec figures; 2° Variétés littéraires, 2 vol. in-8°.

Une notice sur M. d'Orbessan est imprimée dans les Mémoires de notre Académie, 2me série, T. 1, partie 2, p. 210. — Son éloge a été prononcé à l'Académie des Jeux Floraux, en 1806, par M. Lavedan ; il est analysé dans l'histoire de cette académie. T. 2, p. 227. — Un article lui est consacré dans la Biographie toulousaine.

2. CAYROL

Cayrol (N***) était ancien capitaine d'artillerie, ayant parcouru plusieurs pays d'Europe et longtemps habité l'Inde, quand il revint à Toulouse et fut nommé associé ordinaire, en remplacement de M. d'Orbessan, devenu associé libre.

Il entretint souvent l'Académie des choses qu'il avait vues, observées et étudiées, savoir : sur les mœurs, coutumes et lois des Indiens, principalement sur leurs croyances religieuses, leur culte et la doctrine des Brames. Il entrait dans des détails que n'avaient pas été à portée de connaître comme lui les écrivains qui avaient parlé de ce pays sans l'avoir vu ; et il réfutait souvent les Lettres édifiantes.

On a imprimé deux de ses Mémoires dans le Recueil de l'ancienne Académie : le premier, lu en 1777 ; le second. en 1784 :

1° Sur les veuves radjepoutes qu'on brûle sur le tombeau de leurs époux. T. 2, p. 71 ;

2° Sur les cérémonies, les temples et les ascétiques indiens appelés Pandarous. T. 2, part. 2, p. 197.

M. Cayrol mourut en 1789.

La Biographie toulousaine lui a consacré un article qui ne contient rien de plus que ce que nous venons de dire.

3. DE PARAZA *fils*.

Paraza (Henri-Elisabeth-Jougla de) naquit à Toulouse, en 1744.

Il était fils puiné d'André-Jougla de Paraza, qui avait laissé

les meilleurs souvenirs à l'Académie où il avait occupé le fauteuil n° 4, comme au Parlement.

Après avoir reçu une éducation soignée, il entra fort jeune dans le corps des mousquetaires.

Le duc de Choiseul l'engagea à le quitter pour entrer dans la diplomatie, et, en même temps, il lui conseilla d'apprendre les langues des trois ou quatre pays de l'Europe avec qui le gouvernement français entretenait le plus de relations. Notre diplomate suivit ce conseil : et il prit tant de goût à cette étude qu'il se dégoûta du reste. Aussi, après avoir quitté la profession des armes pour la diplomatie, il quitta la diplomatie pour les lettres et particulièrement pour l'étude des langues.

Ce fut, dit-on, en seize langues qu'il écrivit à l'auteur de la Henriade pour le complimenter. Voltaire lui dit dans sa réponse que, depuis les Apôtres, le miracle de la Pentecôte ne s'étant pas renouvelé, il était contraint de lui écrire seulement en français. Dans cette lettre, il exprima une grande admiration pour la science si étendue d'un homme encore bien jeune.

En 1769, le frère aîné de M. de Paraza étant mort, et son père ayant exprimé en mourant le desir d'être remplacé dans sa compagnie par son fils cadet, celui-ci fut aussitôt nommé conseiller au Parlement.

Vingt ans après, en 1789, il y fut nommé président à mortier, en remplacement de M. Cambon, promu premier président.

Vers cette même année, il fut élu membre de l'Académie ; mais la Révolution l'éloigna bientôt de Toulouse et même de la France, où il ne rentra que sous le Consulat.

Ce ne fut pas pour longtemps. Il mourut subitement à Toulouse, dans la nuit du 12 au 13 août 1801, à l'âge de cinquante-sept ans.

M. de Paraza était aussi membre de l'Académie des Jeux Floraux. Mais ni dans cette compagnie, ni dans la nôtre, ni ailleurs, on n'a eu aucune communication de ses ouvrages. Son panégyriste de 1811, disait : « Si j'en excepte des vers de » société et un petit nombre de discours académiques qu'il a » dérobés au jour de l'impression et qui ne sont point con-

» nus, il n'a laissé que des projets qui paraissent n'avoir rien » de complet, si ce n'est peut-être les matériaux qu'il avait » rassemblés pour les exécuter. Leur volume effraye l'imagi- » nation : et comme s'il ne suffirait pas de cette circonstance » pour attiédir le zèle de ceux qui voudraient se dévouer à » l'examen de ces documents, ils se trouvent rédigés en douze » ou quinze langues différentes. C'était un des procédés que » M. de Paraza mettait en usage pour s'imposer le besoin et se » conserver les moyens de retenir tant d'idiomes. On peut » donc craindre que les travaux de sa vie entière ne laissent » aucune trace. »

Une notice sur M. de Paraza est imprimée dans nos Mémoimoires, 2me série, T. 1, partie 2e, p. 212. — Son éloge a été prononcé à l'Académie des Jeux Floraux, le 3 août 1811, par M. Pinaud ; il est imprimé en entier dans l'histoire des Jeux Floraux. T. 2, p. 328. Un article lui est consacré dans la Biographie toulousaine.

4. PAGÈS *(de l'Ariège)*.

PAGÈS (Jean-Pierre) naquit le 9 septembre 1784, dans le village de Seix, près de Saint-Girons, aujourd'hui dans le département de l'Ariège, d'où vient le titre qu'on joint toujours à son nom.

Sa vie politique et sa vie académique ont été très accidentées.

Dans sa vie académique, il y a lieu de distinguer cinq périodes : 1° il fut nommé correspondant en 1809, le 23 mars; 2° associé ordinaire en 1810, le 22 février ; 3° redevenu correspondant en 1813, le 14 janvier; 4° redevenu associé ordinaire en 1829, le 4 juin ; 5° enfin, associé libre en 1865.

Sa vie politique offre encore plus de périodes distinctes. Elevé d'abord chez un oncle, curé à Portet : — étudiant à Toulouse, à l'Ecole centrale et à l'Ecole de droit, de 1800 à 1805 : — reçu avocat le 22 juin de cette dernière année : — procureur impérial à Saint-Girons, le 3 avril 1811 ; conservant cette place sous la première Restauration et pendant les Cent-Jours :

— à cette époque, président de la fédération pyrénéenne : — sous la seconde Restauration, emprisonné à Foix, interné à Angoulême : — allant à Paris, journaliste, rédacteur dans divers journaux et revues, auteur de plusieurs ouvrages : — de 1831 à 1839, élu quatre fois député de Saint-Girons; échouant en 1842; échouant encore à Villefranche (Haute-Garonne) en 1844 : — nommé député par le premier collège de Toulouse en 1847 : — représentant du peuple à l'Assemblée nationale constituante en 1848; ne se présentant pas pour l'Assemblée législative : — résidant à Toulouse de 1840 à 1866 : mort dans sa propriété à Banière, dans l'arrondissement de Villefranche, le 3 mai 1866.

M. Pagès fut aussi mainteneur de l'Académie des Jeux Floraux. Son éloge a été prononcé dans la séance publique de cette Académie, le 12 mai 1867, par M. de Rémusat; et dans la séance publique de l'Académie des sciences, le 16 juin de la même année, par M. Gatien-Arnoult. Ce dernier éloge est accompagné de notes très détaillées qui font bien cônnaître toute la vie de M. Pagès (*de l'Ariège*).

5. DASTARAT

Dastarat (Augustin-François-Marguerite) naquit à Cadours (aujourd'hui chef-lieu de canton dans l'arrondissement de Toulouse), le 7 mars 1772.

Il était neveu de Jean-Raymond-Augustin Dastarat, né comme lui à Cadours, et qui exerça, avec beaucoup de distinction, pendant quarante-deux ans, la médecine à Toulouse, où il mourut en 1808.

Son frère aîné, aussi né à Cadours, cultiva les lettres avec quelque succès, traduisit Anacréon et fut lauréat des Jeux Floraux. Il mourut en 1813.

Pour lui, il étudia d'abord les mathématiques et devint officier du génie sous l'Empire. Il prit sa retraite à la Restauration et se livra, comme son frère, à la culture des lettres qu'il aimait et à celle des beaux-arts. Le grec l'attirait particuliè-

rement : et on dit qu'il en avait une connaissance profonde.

Nommé, à ce titre, membre de l'Académie dans la classe des inscriptions et belles-lettres, en 1818, il ne fit qu'y passer. « Il ne nous a laissé que des regrets, disait l'un de ses con- » frères, le souvenir de sa connaissance profonde de la langue » des Hellènes et de sa constante sollicitude pour le soulage- « ment de l'infortune. »

Retiré dans son village de Cadours, où il était maire, il fut pris d'une grande mélancolie et mourut le 23 août 1820, à l'âge de quarante-huit ans.

Augustin Dastarat était aussi membre de l'Académie de peinture, sculpture et architecture de Toulouse, et de la Société d'agriculture de la Haute-Garonne.

Il composa une tragédie intitulée *Clelia*, et quelques poésies fugitives. Il avait préparé une histoire de la peinture chez les peuples anciens et modernes.

Une maison qu'il avait commencé de bâtir à Cadours, maison remarquable sinon par son architecture, au moins par sa solidité, sert aujourd'hui d'hôtel de ville.

Il y a dans nos Mémoires, 2[me] série, T. 1, partie 2[e], p. 194, une notice très courte sur M. Dastarat. La Biographie toulousaine lui a consacré un article en même temps qu'à son oncle et à son frère.

6. FLEURY DE L'ECLUSE.

Fleury de l'Ecluse (Jean-Marie) vint à Toulouse en 1821, occuper la chaire de littérature grecque à la Faculté des lettres.

Quoique je l'aie eu pour collègue et pour doyen pendant les deux années scolaires, 1830-31-32, j'ignore quelle fut sa famille, le lieu et la date de sa naissance et sa vie antérieure à son arrivée à Toulouse. Je n'ai trouvé personne pour me le dire, et je n'ai lu encore aucune notice sur lui, ni dans nos Mémoires, ni ailleurs.

Je crois pourtant qu'il naquit à Paris. Je conjecture que cette naissance eut lieu vers 1780. Car, quand je le vis ponr la pre-

mière fois au mois d'octobre 1830, il me parut, si je m'en souviens bien, avoir une cinquantaine d'années. J'ai aussi un vague souvenir de l'avoir entendu mentionner son professorat à La Flèche avant sa nomination à Toulouse.

Il s'y fit immédiatement connaître d'une manière assez avantageuse pour que l'Académie s'empressât de l'admettre au nombre de ses associés ordinaires. Le 27 juin 1822, elle l'élut pour succéder à M. Dastarat. Un académicien réputé savant helléniste ne pouvait pas être mieux remplacé que par un très savant professeur de grec.

Quelques listes donnent aussi à M. de l'Ecluse le titre de professeur de langue hébraïque. On le qualifia sans doute ainsi parce qu'il avait en effet la connaissance de cette langue et aussi parce qu'il voulut essayer si, au dix-neuvième siècle, à Toulouse, un cours d'hébreu pourrait avoir autant d'écoliers ou d'auditeurs qu'au siècle précédent. Mais l'essai ne réussit pas.

Son cours de grec lui-même ne fut guère fréquenté. Le peu d'intérêt que les Toulousains portaient à ce genre d'études avait un signe dans la nature de la salle qu'ils avaient assignée au professeur pour y donner ses leçons. Elles méritaient pourtant un autre lieu et d'autres auditeurs.

Outre le grec et l'hébreu, M. de l'Ecluse connaissait aussi le basque et il en aurait volontiers donné des leçons à ceux qui auraient voulu les recevoir et en profiter.

Ses préférences étaient pour le grec; il l'avait en très haut estime, et par suite, il avait en profond mépris les professeurs qui l'ignoraient et ne rougissaient pas de leur ignorance.

De ce nombre était M. Sauvage, professeur de seconde, puis de rhétorique au Collège royal. Je le rappelle parce que M. de l'Ecluse lui témoigna ce mépris d'une manière qui indique son caractère et dans une circonstance qui fait connaître un détail assez curieux de l'histoire littéraire de Toulouse à cette époque.

C'était trois mois après la Révolution de Juillet, dans les derniers jours d'octobre 1830. J'arrivais à Toulouse où j'étais envoyé chargé du cours de philosophie à la Faculté des lettres,

en remplacement de M. l'abbé Saurimont, mis à la retraite. Ma première visite fut naturellement pour le recteur, M. Malpel ; ma seconde pour le doyen, M. de l'Ecluse. J'eus assez de peine à trouver sa demeure au boulevard extérieur de Saint-Cyprien, qu'on m'avait désigné, je ne sais pourquoi, sous le nom d'*Allée des Guinguettes*, et où il habitait une petite maison avec jardin, qui a appartenu depuis à M. Joly, aujourd'hui professeur honoraire de la Faculté des sciences.

Introduit dans son cabinet, je le trouvai en tête-à-tête avec un jeune homme qui se leva et me salua plus curieusement encore que respectueusement. La conversation tomba vite sur l'état de la Faculté, qu'il me présenta réduite depuis la dernière Révolution à deux professeurs « et maintenant, avec » vous, ajouta-t-il, nous voilà trois ». Me rappelant ce que M. Cousin m'avait dit en partant que j'aurais à Toulouse pour collègue, dans la chaire de littérature latine, *un homme d'esprit et de valeur*, M. Sauvage : « et monsieur Sauvage, répli» quai-je, cela fait bien quatre. » A ce mot, il y eut chez lui un froncement de sourcil et un mouvement de bouche dont je ne me rendis pas compte d'abord. « Mais nullement, reprit-il, » monsieur Sauvage n'est pas du tout professeur. » Alors il m'expliqua que le Ministre, sur l'avis du Recteur, avait demandé une présentation à la Faculté; que la Faculté réduite à deux membres, comme il venait de me le dire, n'avait pu se mettre d'accord sur le choix du candidat; que son collègue patronait, en effet, monsieur Sauvage, qui n'était pourtant qu'un pauvre professeur, même de collège, ignorant le grec; mais que lui, il le repoussait, et, ajouta-t-il, en me montrant le jeune homme qui écoutait notre conversation : « Mon candi» dat est monsieur que je vous présente, monsieur Granier » de Cassagnac, et c'est vous, comme troisième juge, qui dé» ciderez. »

On comprend que mon étonnement fut grand et que je ne manquai pas de me récrier. En résumé je dis que je devais avoir et que j'avais une égale confiance dans mes deux collègues, que je devais croire et que je croyais au mérite des deux candidats puisque chacun d'eux avait son patron, et, qu'en

cette circonstance, ne connaissant par moi-même ni candidat ni patron je ne pouvais que me récuser. « Permettez-moi, lui » dis-je, une comparaison et une question : Deux hommes » ayant de bons yeux disputent des couleurs. Que penseriez-» vous d'un aveugle qui déciderait entre eux. » Il se contenta de sourire sans répondre. Et je me retirai.

Dans les jours suivants, plusieurs personnes me parlèrent des deux candidats en sens opposé ; mais je refusais toujours de me porter juge sur eux. Ce refus était de conscience et me paraissait de convenance.

M. Granier de Cassagnac vint aussi me rendre visite. Présumant sans doute qu'en ma qualité d'envoyé par les vainqueurs de Juillet je devais être hostile à tous ceux qui avaient aimé et loué la famille royale déchue, il m'apporta pour le lire un discours que M. Sauvage avait prononcé naguère à une distribution de prix et dans lequel il fesait l'éloge de Charles X, de la duchesse d'Angoulême, de la duchesse de Berry, du duc de Bordeaux et d'autres. Je le lus; mais l'effet fut tout différent de celui qu'on attendait. Le fond ne me parut pas sortir des banalités accoutumées et la forme m'en frappa. Je remarquai l'heureux choix des mots, l'élégance des tours, l'harmonie des phrases et l'habileté de la composition. Je reconnus que M. Cousin avait eu raison de me signaler M. Sauvage comme *un homme d'esprit et de valeur* : on ne l'avait pas trompé. Une attaque politique à propos de titres pour une chaire de littérature latine ne me plut guère, surtout de la part d'un jeune homme de vingt-quatre ans, contre celui qui avait peut-être été son professeur. Je me dis qu'on ne pourrait, sans une injustice extrême et scandaleuse, préférer à ce professeur ayant de nombreux services un écolier de la vie, qui ambitionnait d'être porté immédiatement au rang des premiers maîtres. J'informai le Recteur que j'étais prêt à accepter la fonction de juger sur eux, et qu'il pouvait convoquer la Faculté pour qu'elle fît sa présentation au nombre de trois. Et M. Sauvage fut présenté et nommé.

M. de l'Ecluse n'en fut guère content. Toutefois, s'il ne cessa pas de tenir rigueur à M. Sauvage, il me pardonna de lui avoir donné mon appui.

Quant à M. Granier de Cassagnac, il prit bravement sa revanche. Il fit à Toulouse même quelques conférences littéraires qui ne manquèrent pas de succès. Il concourut une fois de plus aux Jeux Floraux et il obtint, une fois de plus, le prix de discours. Puis il partit pour Paris, où il est devenu ce que tout le monde sait et où il est aujourd'hui député sous la République comme il l'a été précédemment sous l'Empire. — Mais je reviens à M. de l'Ecluse.

Il quitta Toulouse aux vacances de 1832, c'est-à-dire onze ans après y être venu. Et depuis ayant fixé sa résidence à Paris, il a complètement cessé d'avoir des rapports avec nous. J'ignore aussi le lieu et la date de sa mort. L'Académie ne le remplaça qu'en 1842.

Pendant les dix années qu'il fut associé ordinaire de l'Académie, M. de l'Ecluse paya régulièrement son tribut en des Mémoires sur les langues en général, sur l'hébreu, le grec et le basque :

1° Tableau des langues considérées principalement sous le rapport de leur filiation et de leur connexion ; 2° Sur les langues écrites et notamment sur le système graphique des Chinois et des Egyptiens; 3° Quelques points de critique littéraire ; 4° Sur la Bible polyglotte ; 5° Sur le livre de Job ; 6° Mémoire sur Hèsiode et sur Théocrite ; 7° Dissertation sur Aristophane; 8° Sur l'origine de la langue basque.

Il fit aussi une résumption des travaux de l'Académie.

Outre ces opuscules, soit avant, soit pendant, soit après son séjour à Toulouse, M. de l'Ecluse a publié et annoté divers ouvrages d'auteurs grecs, à l'usage des collèges. Il a composé aussi un dictionnaire français-grec. On peut dire qu'il a concouru avec Gail au rétablissement de l'étude du grec dans les écoles de France. Il a publié aussi une grammaire basque.

7. BARRY

Barry (Alfred-Etienne-Edward) naquit le 27 mai 1809, à Avesnes (Nord).

Il fit successivement ses études au collège de sa ville natale, puis au collège de Sainte-Barbe, à Paris.

Il entra à l'Ecole normale en 1829 ; il en sortit en 1832, et fut aussitôt nommé professeur d'histoire au lycée de Lyon.

L'année suivante, il fut envoyé à Toulouse chargé du cours d'histoire à la Faculté des lettres. Il occupa cette chaire pendant plus de quarante ans, jusqu'au mois de septembre 1874, où il fut admis à faire valoir ses droits à la retraite.

Il est mort quatre ans et demi plus tard, le 17 mars 1879.

M. Barry était membre de l'Académie depuis l'année 1842. Son éloge a été prononcé dans la séance publique du 8 juin 1879, par M. Gatien-Arnoult : il fait connaître en détails sa vie et ses ouvrages (1).

(1) Mémoires de l'Académie, année 1877, 2me semestre, p. 27-96. M. Lallier, professeur de littérature latine, à la faculté des lettres a succédé à M. Barry, nommé le 15 janvier 1880.

DES VŒUX ET DOLÉANCES

RENFERMÉS DANS LES CAHIERS DE 1789 RELATIVEMENT A L'INSTRUCTION PUBLIQUE (1);

Par M. DUMÉRIL.

L'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse a toujours tenu à honneur de favoriser, autant qu'il lui appartient, le développement de l'instruction publique. Voilà pourquoi, quand elle a déterminé les conditions nécessaires pour être admis dans son sein, elle a assimilé les services rendus dans l'enseignement aux titres scientifiques ou littéraires que procurent les travaux écrits. Aussi a-t-elle reconnu son esprit dans le jeune et brillant écrivain dont l'Histoire critique des doctrines sur l'instruction publique dans ces derniers siècles, a été couronnée par deux Académies. Elle a vivement applaudi au succès de ce livre, dont plusieurs chapitres avaient d'abord paru dans son propre recueil (2). Je voudrais ici, Messieurs, ajouter quelques pages à ce remarquable exposé où tant d'ouvrages sont passés en revue et appréciés à leur juste valeur. Non que j'aie la prétentiou d'y signaler une lacune. Notre confrère s'est occupé des doctrines formulées par les écrivains qui ont donné place dans leurs œuvres à ce grand sujet de l'éducation. Nous nous bornerons à indiquer quelle part le vœu populaire lui assigna dans les demandes de réforme qu'en 1789 il chargea ses représentants de présenter au

(1) Lu dans la séance du 31 décembre 1879.
(2) M. Compayré, professeur à la Faculté des Lettres.

malheureux Louis XVI. Les cahiers des Etats-Généraux nous serviront de guide.

I

Un mot d'abord sur l'état de l'instruction publique aux derniers jours de l'ancienne monarchie. Elle comprenait, comme aujourd'hui, trois degrés. Mais à aucun de ces degrés elle n'était florissante. Les Universités, qui conféraient seules les grades, manquaient de ce ressort sans lequel l'instruction supérieure ne produira jamais que des fruits très médiocres, la liberté. Placées sous le patronage d'autorités étrangères à leur corporation, elles subissaient les funestes effets auxquels l'existence de telles juridictions condamne les institutions de cette nature. Adam Smith les prend comme exemple lorsqu'il signale les inconvénients de l'asservissement des professeurs à des hommes dont le seul titre à les diriger consiste dans une haute fonction politique ou dans un sacerdoce. L'essentiel, aux yeux de ces derniers, c'est l'assiduité. Tant de leçons par semaine ou par année, et des leçons d'une durée déterminée. Quant à la qualité de ces leçons, elle leur importe peu. Ces directeurs suprêmes, n'entendant pas eux-mêmes ce qu'ils doivent juger et souvent même incapables de le comprendre, quand ils l'entendraient, exercent leur mission avec ignorance et caprice. Par suite de l'impertinence attachée aux grandes places, ils sont d'ailleurs souvent très indifférents sur la manière dont ils s'acquitteront d'une tâche qui, pour eux, n'est qu'accessoire. Ils réprimanderont le maître et même ils le destitueront de ses fonctions pour des motifs légers, diminuant ainsi à plaisir le respect qu'il doit inspirer pour être vraiment utile. Et, chose pire encore, ce respect, ils l'en rendront indigne. Une basse soumission, la flatterie, l'hypocrisie, le sacrifice constant des véritables devoirs professionnels à ces complaisances qui sont le plus sûr moyen de gagner un personnage puissant, voilà les titres que chacun recherchera par dessus tous les autres, car ils seront les plus appréciés.

On voit que l'Économiste écossais n'avait pas une idée bien favorable du personnel des Établissements supérieurs d'instruction qui existaient en France de son temps.

Un régime analogue produisait des résultats peu différents dans un certain nombre de collèges qui ne dépendaient pas des Universités. Les collèges royaux étaient soumis à la surveillance de corps d'administrateurs nommés par le roi, composés de sept personnes, la plupart inamovibles, avec un président né qui, attaché à d'autres fonctions plus capables de lui procurer honneur et profit, négligeait celles-ci et pourtant disposait à son gré du reste du bureau, presque uniquement composé de ses créatures (1). D'autres collèges étaient entre les mains de congrégations régulières ou séculières. Ailleurs, c'étaient les municipalités qui, malgré les règlements royaux, exerçaient la principale autorité sur ces établissements d'éducation. Quelques-unes avaient montré jadis un grand zèle. Témoin la chambre de ville de Dijon qui, en 1595, chargeait un de ses échevins de se tenir chaque jour, aux heures des classes, à l'entrée du collège, de peur que les élèves ne *pipassent* leurs leçons. Mais cette immixtion des magistrats municipaux dans les études des collèges était souvent puérile, tracassière, et nuisait plus qu'elle ne servait. D'ailleurs, ces administrateurs étrangers pratiquaient trop, à l'égard des

(1) *Archives parlementaires*, t. IV, p. 279. Plaintes du clergé de Pamiers. L'édit de février 1763, *portant règlement pour les collèges qui ne dependent pas des Universités* détermine, ainsi qu'il suit, la composition de ces bureaux, dont il rétablit et régularise l'institution. Dans les villes où il y a Parlement : l'archevêque ou évêque, président ; le premier président de la Cour, le procureur général en icelle, les deux premiers officiers municipaux, deux notables de la ville choisis par ce bureau (c'étaient ceux-là surtout qui se faisaient un devoir de suivre en tout les inspirations du président et il ne devait pas lui être bien difficile de gagner une quatrième voix parmi les autres membres) ; enfin, le principal. Dans les autres villes, le président était encore l'archevêque ou évêque. A côté de lui devaient siéger le premier officier de justice royale ou seigneuriale du lieu, celui qui y était chargé du ministère public, deux officiers municipaux, deux notables du lieu, toujours choisis par le bureau, et le principal. Les principaux, les professeurs et les régents étaient nommés par ce corps administratif et pouvaient être révoqués par lui à la majorité des deux tiers des voix. Mais, dans ce dernier cas, ils avaient droit de se pourvoir devant le Parlement, privilège qui pouvait bien n'être qu'une garantie illusoire. (*Recueil de quelques ouvrages du président Rolland*, introd, pag XXVIII et suiv.).

professeurs et des écoliers, l'adage favori des maîtres porte-férule : *Qui bene amat, bene castigat.* Ils prodiguaient aux premiers les marques de leur sollicitude en les semonçant et en ne leur épargnant pas les peines disciplinaires. Mais ils les laissaient mourir de faim. A l'époque où le corps de ville de Dijon s'occupait avec tant de soin de veiller à ce que les professeurs de son collège ne manquassent pas d'élèves, il les laissait manquer du nécessaire. Leur pauvreté était extrême (1).

Passons à ce qu'on appelle aujourd'hui l'instruction primaire, aux humbles écoles des villes et des campagnes. On y pourvoyait au choix des maîtres par des moyens différents. Dans les campagnes d'une grande partie tout au moins de la France, le principe de l'élection prévalait, et même l'élection avait un caractère entièrement démocratique. L'assemblée générale des paysans déterminait à qui serait confiée l'instruction des enfants de la paroisse. En 1787, à l'époque où furent établies les assemblées provinciales, plusieurs émirent l'avis que cette nomination devait être transférée aux municipalités. Ce ne fut pas l'opinion de la commission intermédiaire de Champagne, qui se fonda sur des raisons spécieuses (2). Il semblait ici que le régime qui prévalait fût le plus libéral. Mais il ne faut pas oublier que les assemblées des villages ne décidaient rien qu'avec l'autorisation et sous le bon plaisir de Monseigneur l'intendant; — mais l'évêque faisait examiner les candidats ; ses délégués avaient sur eux le droit d'inspection et il pouvait les révoquer (3) ; — mais, dans certains lieux, le maître ainsi désigné n'était nommé que pour un temps très court. En Lorraine, par exemple, il fallait que, chaque année, le traité que la paroisse avait conclu avec lui fût renouvelé. De là des ménagements infinis à garder avec les plus influents d'entre ces villageois. Cela ne suffisait pas tou-

(1) De la Cuisine. *Histoire du Parlement de Bourgogne*, t. I.

(2) Babeau. *Le village sous l'ancien régime*, p. 290.

(3) L'édit de 1774, relatif aux milices; pour en exempter les maîtres d'école, exigeait qu'ils eussent trente ans, qu'ils fussent approuvés par l'évêque diocésain et munis d'un certificat de l'intendant de la province. (Boutaric, *Institutions militaires de la France*, p. 460-461).

jours, et les libations au cabaret, aux frais du maître d'école, venaient former un utile supplément (1).

Il n'y en avait pas moins nombre de maîtres d'école errants à la recherche d'une place nouvelle. Dans la subdélégation de Saint-Mihiel, c'était une *navette continuelle*, d'après le subdélégué de cette circonscription. Les maîtres congédiés s'en allaient chercher fortune ou misère ailleurs. Je dis misère dans le sens le plus étroit de ce mot. Pour vivre pauvrement, beaucoup d'entre eux devaient en même temps exercer d'autres métiers. Ils étaient cordonniers, tailleurs, maçons et leurs salles de classes, à certaines heures, se transformaient en échoppes (2). Une telle position n'offrait pas une perspective de nature à allécher quiconque pouvait trouver un autre emploi de ses facultés. Aussi les maîtres d'école étaient-ils une *marchandise bien mêlée*, suivant l'expression d'un subdélégué de Lunéville, et l'école était-elle dans les campagnes un remède tout à fait inefficace contre l'ignorance.

Il y avait pourtant quelques exceptions. La Champagne en présente une remarquable. Le dépouillement des registres des mariages dans cent et quelques communes de la Haute-Marne, par M. Fayet, inspecteur de ce département, lui a donné les résultats suivants. Sur 1,000 de ces actes, les époux en ont signé :

457	de	1701	à	1725,
547	de	1726	à	1750,
630	de	1751	à	1775,
711	de	1776	à	1800,
800	de	1801	à	1825,
899	de	1826	à	1850,

et les épouses :

(1) Abbé Mathieu. *L'ancien regime en Lorraine et dans le Barrois*, p. 261.

(2) Au village du Pin, près de Lagny, le maître d'école était en même temps greffier, receveur des aides, receveur de différents seigneurs voisins, greffier d'un village voisin et notaire. *Arch. parl.*, t. V, pag. 23. Les habitants du village se plaignent avec raison qu'il lui reste trop peu de temps pour son école.

200	de	1701	à	1725,
235	de	1726	à	1750,
278	de	1751	à	1776,
354	de	1776	à	1800,
492	de	1801	à	1825,
727	de	1825	à	1850.

Plus des deux tiers des hommes et plus d'un tiers des femmes savaient donc lire et écrire avant la Révolution, et l'instruction primaire avait suivi depuis le commencement du siècle un mouvement ascensionnel, analogue à celui qu'elle suit aujourd'hui (1). M. Babeau, dans une brochure sur l'instruction primaire dans les campagnes avant 1789, établit de son côté que le nombre des hommes sachant lire était sous Louis XVI de 72 p. °/₀ et celui des femmes de 22 °/₀ dans les régions qui forment maintenant le département de l'Aube (2). On était dans cette partie de la France en bonne voie. Ailleurs, au contraire, la culture intellectuelle des campagnes était à peu près nulle. Dans cette Lorraine qui, parmi nos provinces tient pour l'instruction l'un des premiers rangs, nombre de personnages ruraux, voire même des syndics de village, pour correspondre avec l'intendant, étaient obligés d'emprunter la main d'autrui; et dans les comptes rendu de mainte paroisse, l'auteur du livre intitulé : *La Lorraine et le Barrois sous l'ancien régime*, a trouvé des phrases comme celle-ci : « Pour avoir pris un homme pour » dresse du présent compte, pour n'avoir l'usage d'écrire, trois » livres (3). » Dans le Midi c'était bien pis. L'Assemblée provinciale d'Auch se plaint qu'en Gascogne, « la plupart des » campagnes sont sans maîtres d'école ni presbytères (4). » En 1790, l'abbé Grégoire adresse partout la question « quel

(1) Dans le bailliage de Langres, Clergé, Noblesse et Tiers-État ne présentèrent qu'un seul cahier en 1789. L'évêque de Langres était alors ce M.ʳ de la Luzerne · neveu de Malesherbes, qui se prononça avec un esprit de charité si digne d'éloges pour la restitution d'un état civil aux protestants dans l'assemblée des notables de 1787.

(2) Pag. 58.

(3) Abbé Mathieu, pag. 262.

(4) Taine, *Origines de la France contemporaine*, t. 1, pag. 490.

est dans les campagnes l'état de l'instruction? » et reçoit les réponses les moins consolantes. Dans la région de Bordeaux, les gros bourgs seuls sont pourvus de maîtres, et ceux-ci n'enseignent pas même à écrire. Il est vrai qu'on les paye en conséquence. Dans l'Agénois, un laboureur sur douze à peine a appris à lire. En Auvergne, sur vingt villages, un seul possède un maître d'école. Les autres n'ont d'ailleurs pas sujet de lui envier beaucoup cette supériorité ; car ce maître ne sait pas épeler (1).

Quant aux écoles de filles, elles étaient rares même dans les provinces privilégiées. J'en excepterai l'évêché de Toul, où il y en avait une par chaque village.

II

Un tel état de choses était satisfaisant pour ceux qui tiennent l'instruction pour suspecte et pour ceux qui, sans nourrir contre elle autant de malveillance, croient qu'il convient de la renfermer dans des limites restreintes. Les fabricants d'éteignoirs et les fabricants de bougies, alors aussi, s'accordaient à protester contre la lumière du soleil (2). Mais jamais peut-être ils ne trouvèrent moins d'écho dans l'opinion qu'à la fin du dix-huitième siècle. Jamais ceux qui pouvaient apprécier les bienfaits de l'instruction n'eurent un plus grand désir de la voir se répandre ; jamais ceux qui en étaient privés n'en éprouvèrent généralement d'aussi vifs regrets. Donner à l'Instruction publique une nouvelle vie et plus de développement, fut le mot d'ordre de bien des gens, qui

(1) *Revue des langues romanes de Montpellier ;* réponses citées par la *Revue critique d'histoire et de littérature*, 17 mai 1879.

(2) La question suivante : « Est-il avantageux ou préjudiciable au bien de l'État que les gens de la campagne sachent lire et écrire ? » fut posée devant l'Académie de Rouen dans un Mémoire lu par l'abbé Terrisse. L'auteur se prononça pour l'affirmative. Babeau. *Le Village en France sous l'ancien régime*, pag 299.

sur le reste ne s'entendaient guère. La secte économique contribua surtout à souffler ce feu sacré dans le cœur de la nation française. Convaincus, comme ils l'étaient, que les gouvernements sont l'expression de la volonté populaire et que le mal en politique a pour origine unique le défaut de connaissances (1), rêvant la transformation de l'Humanité par la science et surtout par leur science, les Physiocrates regardaient l'éducation comme le levier qui devait soulever les montagnes et placer notre globe terrestre au niveau des sphères supérieures. « Un Etat prétendu policé, dans lequel on croirait pouvoir » établir l'autorité même et ses fonctions... sur autre chose que » l'instruction universelle, ne serait jamais qu'une pyramide » qu'on voudrait bâtir la tête en bas, » disait l'abbé Baudeau. (*Introduction à la philosophie économique*).

C'était la pensée commune des membres de la secte. La réforme de l'éducation devait être mise, d'après eux, à l'ordre du jour. Mais, partisans décidés de ce qu'ils appelaient le bon despotisme, ils en appelaient du prince mal informé au prince mieux informé et l'invitaient à décréter d'autorité un plan d'instruction publique où professeurs et maîtres dépendraient de lui plus directement que par le passé. On voit par là quel abîme les séparait de leur émule anglais, Adam Smith. Turgot, imbu de leurs doctrines, avait formé le projet d'établir une réforme appropriée à cette manière de voir, dans son court ministère. Ce fut l'objet d'une partie de son fameux mémoire sur les Municipalités. Sa brusque destitution l'empêcha de présenter ce mémoire au Roi. Mais Dupont de Nemours, qui l'avait probablement rédigé par ses ordres, le fit connaître aux notables de 1787. De l'assemblée des notables, il se répandit

(1) Le tiers-état du bailliage de Nemours, inspiré par Dupont de Nemours, exprime cette idée dans son cahier : « Le peuple en général, celui du bailliage de » Nemours en particulier, dit-il, est convaincu que le mal s'est fait principale- » ment par ignorance de la part de l'administration supérieure qui n'a pu contenir » l'avidité de l'administration inférieure, et n'a été supporté qu'à cause du peu de » lumière du peuple, qui ne savait pas à quel point on violait ses droits, et qui » n'osait pas les réclamer. Peut-être tous les maux des nations n'ont-ils pas d'autre » source. » *Archives parlementaires*, t. IV, p. 112. « Notre Rédempteur, sur la croix, n'accusa ses bourreaux que d'ignorance, » avait dit Mirabeau le père.

dans le public. Sa célébrité fut grande, et je ne crois pas que son influence ait été étrangère à la manière dont les cahiers de 1789 conçurent en général, la réorganisation de l'Instruction publique.

Turgot se flattait qu'en dix ans, il changerait la face de la France, au moyen d'un enseignement commun donné jusque dans les moindres villages, sous les auspices de l'Etat. Chaque paroisse aurait son école, et dans toutes ces écoles l'enseignement comprendrait les mêmes matières. Un Conseil de l'Instruction publique, espèce de ministère collectif, aurait la haute direction du corps enseignant (1). Les Académies, que certains privilèges rattachaient au pouvoir et qu'il eût voulu associer davantage à son action, devaient partager cette mission avec ce collège de hauts fonctionnaires. Il leur appartiendrait de composer les livres qu'on mettrait entre les mains des enfants et de donner une forme précise aux idées, aux notions qu'on désirerait graver dans ces jeunes intelligences.

Ce n'est pas ici le lieu de juger cette dernière partie du plan de Turgot. Les Académies du dix-huitième siècle n'auraient probablement pas gagné, et celles de notre temps ne gagneraient pas davantage à prendre un caractère plus officiel. Mais les Économistes, à l'exemple de l'abbé de Saint-Pierre, étaient naturellement enclins à faire d'elles un rouage d'Etat, et cette tendance était partagée par une partie de la nation. On leur attribuait une haute influence, et l'on voit le tiers-état d'Agen déclarer que le progrès des lumières s'accroîtra beaucoup dans

(1) Ce projet de Turgot n'était pas sans précédents. Déjà l'abbé de Saint-Pierre avait demandé l'établissement d'un bureau *permanent de l'Instruction publique*. J.-J. Rousseau, dans son livre relatif à la Pologne, fait de la surveillance de l'instruction une des principales fonctions de ses *cives electi*, candidats pour les fonctions de sénateur, et le collège des administrateurs de l'éducation s'y compose des *gardiens des lois* qui n'ont pas été élevés à la dignité de palatin. Diderot, dans un plan d'instruction publique pour la Russie, crée *un grand maître de l'Instruction publique*, devant lequel seront portées toutes les affaires relatives aux études. Le président Rolland à son tour, dans son ouvrage publié seulement en 1782, établit un *Directeur Supérieur de l'Éducation, membre du Conseil du Roi*, qui doit relever du ministère de la justice. On sait que ce dernier appartenait au Parlement, dont la tendance était de tout se subordonner dans le royaume.

la sénéchaussée, si le Roi daigne ériger en Académie une Société qui s'y est formée (1).

III

Le Mémoire de l'Économiste ministre n'était connu que depuis deux ans par les Français, lorsque les trois ordres furent invités à présenter leurs vœux et doléances dans les Etats de la nation. La place que les questions d'instruction occupe dans leurs cahiers atteste déjà l'esprit qui animait les contemporains de Turgot (2).

Je remarque, pourtant, que le désir de propager l'instruction, surtout l'instruction élémentaire, se combine dans les cahiers de 1789 avec l'esprit de liberté. L'instruction obligatoire n'y est guère réclamée que par certains électeurs appartenant au clergé, celui du bailliage de Sarreguemines, par exemple (3). Encore fait-il consister l'enseignement primaire principalement dans le catéchisme. N'oublions pas qu'il en était le véritable dispensateur, soit que les maîtres appartinsent à son ordre, soit que ce fussent des laïques. Il en avait été au seizième siècle de ce principe de l'instruction obligatoire comme de beaucoup d'autres choses que ses adversaires avaient d'abord mises en avant ou favorisées contre lui et dont il se fit ensuite une arme pour les combattre. Les protestants avaient, les premiers, légitimé la rébellion contre les rois pour cause de religion. Le clergé se fit le champion de cette même doctrine quand un hérétique, Henri IV, devint l'héritier

(1) *Arch. parl.*, I, 689 — Voir aussi Ornans, *ibid.*, 111-12.

(2) Quelques mots de certains cahiers nous le révèlent peut-être encore davantage : « Depuis quelques années, dit celui du clergé du Quercy (*Arch.parl.*, V, page 483), » on n'entend parler dans le royaume que de plans d'études, que de projets de ré- » forme au sujet des collèges. »

« (3) Sa Majesté sera suppliée d'enjoindre aux pères et mères et à la justice très » rigoureusement que les enfants fréquentent l'école depuis l'âge de sept ans et qu'ils » continuent d'assister aux instructions du catéchisme jusqu'à vingt-cinq ans, à » moins qu'ils ne se marient auparavant. » (*Archives parlementaires*, t. V, p. 690.)

de la couronne. De même ce fut la gentilhommerie calviniste qui, aux Etats-Généraux d'Orléans de 1561, détermina la cour à ordonner que les parents fussent astreints à faire instruire leurs enfants. Le clergé vit bientôt qu'il pourrait tirer parti pour lui-même de cette ordonnance. Elle était tombée en désuétude. Il la fit remettre en vigueur à la suite des Etats-Généraux de Blois de 1576 et de ceux qui se réunirent dans la même ville en 1588. D'accord avec le Tiers Etat, il en demanda aussi le renouvellement dans les Etats-Généraux de 1614, en y ajoutant quelques clauses destinées à lui assurer à lui-même tout le bénéfice de cette injonction. L'enseignement devint ainsi de plus en plus son domaine (1). Le monopole fut complet après la révocation de l'Edit de Nantes. Alors, il dicta à Louis XIV la déclaration suivante (13 décembre 1698) : « Enjoignons à tous pères, mères, tuteurs et autres personnes » qui sont chargées de l'éducation des enfants et nommément » de ceux dont les pères et mères ont fait profession de la » religion prétendue réformée de les envoyer aux écoles et au » catéchisme jusqu'à l'âge de quatorze ans. » Il est facile de promulguer de telles lois, plus difficile de les faire exécuter. En 1724, un gouvernement d'incrédules, qui renouvelait, en les aggravant, les édits de Louis XIV au sujet des Protestants, publia une seconde déclaration analogue à celle de 1698. Les procureurs fiscaux furent invités à remettre une liste de tous les enfants qui n'iraient pas à l'école. Leurs parents seraient poursuivis. Il en fut d'ailleurs de cette ordonnance comme des précédentes. L'instruction obligatoire n'en fut pas mieux acceptée. Elle avait été, lors de l'alliance du trône et de l'autel, un instrument de persécution. Comment les réformateurs du dix-huitième siècle, dont la voix devenait toute puissante, y auraient-ils souscrit ?

Cependant les Physiocrates, si disposés par tempérament à faire une large part à l'autorité, ne devaient pas tous résister à la tentation de se servir en faveur des doctrines de

(1) Picot, *Hist. des Etats-Généraux*, t. II, p. 98 ; t. III, *passim*. et plus particulièrement p. 161 et 477.

leur secte de ce legs de l'ancienne monarchie et du clergé à la France : *Non hos quœsitum munus in usus.* Le père de Mirabeau, cet enfant perdu de la Physiocratie, fixe dans son *Livre des Devoirs*, publié en 1776, les matières auxquelles doit s'appliquer l'obligation. Vous ne vous étonnerez pas s'il y joint à la lecture, à l'écriture et à l'arithmétique « la théorie des avances aidée à faire toucher du doigt » et de l'œil, les droits qui en résultent, les devoirs qui les » étendent et les perpétuent, et enfin la propriété sacrée qui » est la clef de tout ordre social. » (1)

Les partisans de l'instruction publique obligatoire trouvent, en somme, peu d'écho parmi les électeurs laïques dans les cahiers de 1793. Toutefois, la noblesse du bailliage de Clermont en Beauvoisis, après avoir réclamé l'établissement de bonnes écoles dans les villages, demande que « *quelques moyens de* » *législation puissants* déterminent les pères à faire profiter » leurs enfants de ces écoles. » (2) Une idée que la Constitution de l'an III a essayé de mettre en pratique (3) paraît aussi dans un de ces cahiers : celle de faire dépendre le droit de suffrage politique d'un certain degré d'instruction primaire. « Qu'il plaise au Roi et aux illustres Etats, dit le Tiers Etat » d'une paroisse voisine de Paris, Valenton (4) qu'il plaise au » Roi et aux illustres Etats de donner place aux assemblées » générales et aux municipalités des campagnes, à tous les » citoyens domiciliés depuis dix ans.... mais en prescrivant » cependant de n'admettre auxdites assemblées de la commune » aucun de ceux qui ne sauraient ni lire ni écrire, ou dont les » personnes auraient été flétries. » Le cahier ajoute qu'ainsi les parents seront excités à envoyer régulièrement leurs enfants

(1) De Loménie : *Les Mirabeau*, t. II. p. 331.

(2) *Arch. parl.*, t. II, p. 749.

(3) Titre II, art. 16. « Les jeunes gens ne peuvent être inscrits sur le registre civique s'ils ne prouvent qu'ils savent lire et écrire et exercer une profession mécanique. Les opérations manuelles de l'agriculture appartiennent aux professions mécaniques. Cet article n'aura d'exécution qu'à compter de l'an XII de la République. » L'obligation imposée aux jeunes citoyens d'apprendre une profession mécanique était, sans doute, une réminiscence de l'*Emile*.

(4) *Arch. parl.*, V, p. 184.

aux instructions publiques où, avec l'amour de la vertu, la religion leur apprendra encore ce qu'ils doivent au souverain dont ils sont les sujets et les enfants, et ce qu'ils doivent à la patrie dont ils sont membres et citoyens. Les considérants qui terminent me paraissent indiquer que le clergé n'avait pas été étranger à cet article. Comme nous le verrons tout à l'heure, l'idée d'associer dans une forte mesure le zèle patriotique et les idées de liberté à la religion ne lui était nullement étranger. Ce n'est pas d'ailleurs ici le lieu d'apprécier les avantages et les inconvénients du système proposé par le cahier de Valenton. Peut-être pourrait-on dire de lui, en lui appliquant une phrase célèbre de Corneille, relative au cardinal de Richelieu, qu'il ferait trop de bien pour qu'on pût en dire du mal et trop de mal pour qu'on pût en dire du bien. Cela suffit peut-être pour le faire rejeter. Les enfants doivent-ils être punis de la négligence de leurs parents à les faire instruire? Et quant à la sincérité du vote, la Constitution de 1793 qui, la première, a décrété le suffrage universel, y pourvoyait assez, en décidant que ceux qui ne sauraient pas écrire pourraient donner leur suffrage à haute voix (1).

La gratuité de l'enseignement est une conséquence naturelle du devoir que la loi impose aux parents de faire instruire leurs enfants, et là où la loi n'impose pas ce devoir, elle est un des plus grands bienfaits dont la société puisse gratifier ses membres indigents. Mais y a-t-il lieu de l'étendre à tous les degrés d'enseignement d'une manière générale? L'école, le collège, l'Université, seront-ils également entretenus aux frais du public et du public seul? Il faudrait alors adopter un système analogue à celui que proposait Le Pelletier dans son fameux projet dont Robespierre a été l'apologiste devant la Convention : choisir parmi les plus instruits des écoles ceux qu'on admettrait dans les collèges, parmi les plus instruits des collèges ceux qui auraient accès dans les Établis-

(1) *Acte constitutionnel.* — Art. 16. « Les élections se font au scrutin ou à haute voix, au choix de chaque votant. »

Art. 18. « Les scrutateurs constatent le vote des citoyens qui, ne sachant pas écrire, préfèrent voter au scrutin. »

Art. 19. « Les suffrages au scrutin sont donnés par oui ou par non »

sements d'instruction supérieure (1). Mais si le nombre de ces élus n'est restreint, ce sera l'origine d'une charge assez lourde imposée aux citoyens, et le plus souvent le but qu'un législateur, ami de l'égalité, se propose d'obtenir, sera manqué ; le pauvre paiera pour le riche.

Au dix-huitième siècle, la gratuité était fréquente; mais aucune règle n'y présidait. Elle était loin de prévaloir partout pour l'enseignement des écoles; elle était établie en plusieurs lieux pour l'enseignement des collèges et des Universités. Ainsi, depuis 1719, les élèves des collèges de Paris étaient affranchis de toute rétribution scolaire (2), tandis que, dans tel village, il fallait que le paysan le plus misérable économisât sur son mince revenu les quelques sols fixés pour servir de salaire au maître qui apprenait à ses enfants à épeler. « L'édu- » cation est gratuite dans les villes, dit le cahier de Bessan- » court (Ile-de-France). Pourquoi ne le serait-elle pas dans les » campagnes, où il y a moins de ressources? » (3)

Cet état anormal, qui n'a point aujourd'hui complètement disparu, explique en partie la grande variété des cahiers sur le chapitre dont nous parlons. Gisors en Normandie (4) et d'autres bailliages expriment le même vœu que Bessancourt. Paris *intra muros*, dont les cahiers ont été rédigés, comme on sait, un peu tardivement, l'adopte à son tour. *(Cahier du Tiers, Education*, art. XII). Ailleurs, au contraire, la jalousie porte à demander pour autrui la suppression d'un avantage que l'on n'a point soi-même; ou bien l'exagération d'une largesse qu'il ne faut pas trop prodiguer, si on veut qu'elle produise d'heureux fruits, entraîne à en réclamer la restriction. » Qu'il ne soit plus donné d'éducation gratuite exclusivement

(1) Un village des environs de Paris, Villiers-le-Bel, propose un moyen terme analogue : « Qu'il soit établi, dit-il, des maisons d'éducation supérieure, de dix en » dix lieues, surveillées par les Etats de la province, dans lesquelles on transpor- » tera les enfants des paroisses qui montreront des talents pour les sciences et les » arts, lesquels y seront élevés et instruits gratuitement, au moyen d'une portion » de biens ecclésiastiques, qui y serait affectée. » *(Arch. parl.*, V, p. 211).

(2) *Anciennes lois françaises*, XXI. 173.

(3) *Archives parlementaires*, IV, 354.

(4) Art. 38, Hippeau, *Cahiers des Etats-Généraux en Normandie.*

» à aucun ordre aux dépens de l'Etat », dit le Tiers de la sénéchaussée de Castelnaudary. Un cahier particulier de la ville de Paris (1) propose de diminuer cette quantité « d'écoles » gratuites de dessin et autres, de bourses dans les collèges, » ce qui dépeuple journellement les campagnes et les ateliers, » bien plus utiles à la société que cette foule de barbouilleurs, » d'abbés, de clercs et commis sans place, d'écrivassiers qui, » n'ayant pour tout bien que leur plume et leur pinceau, traî- » nent partout leur ignorance orgueilleuse. Tel homme qui » aurait peut-être été un matelot expert ou un cultivateur « excellent, lancé hors de sa sphère, devient un aventurier » qui va terminer à Bicêtre des jours qu'il aurait conservés » dans son village. » (2)

C'est peut-être dans le clergé qu'on trouve le plus grand nombre de partisans de la gratuité universelle (3). Le clergé de Chartres la réclame pour tous les collèges; celui du bailliage de Blois pour tous les collèges et pour toutes les Universités (4). Le premier va au devant de l'objection qu'on peut faire relativement à la dépense qu'entraînerait une telle innovation à une époque où l'Etat était dans une si grande détresse financière. Il met les bénéfices ecclésiatiques à la disposition du Roi, ajoutant toutefois que, pour en doter les professeurs et les collèges, il faudra procéder, suivant les formes canoniques (5).

(1) Art. 24.

(2) Le Tiers-Etat du bailliage du Nivernais, plus libéral et plus sage, veut qu'on établisse des bourses, pour lesquelles les enfants des différents ordres pourront également concourir, dans les établissements d'éducation dont le public fera les frais. Les Etats provinciaux indiqueront et les Etats-Généraux présenteront au roi les sujets qu'ils jugeront dignes de cet avantage. (*Arch. parl.*, IV, p. 260.)

(3) Colmar, Schlestadt, Vitry-le-Français, Sarreguemines, etc. Le clergé de Dôle demande que les grades conférés par les Universités soient donnés aussi gratuitement. Il en est de même des électeurs du Poitou. *Arch. parl.*, t. V, pag. 420.

(4) Arch. parl. *Arch. parl.*, t. II, pag. 624 et 377.

(5) « S. M. sera suppliée de procurer à tous ses sujets indistinctement l'avantage d'une éducation gratuite dans les collèges, en assurant, par des cessions de bénéfices faites selon les formes canoniques, aux professeurs des honoraires convenables et des bourses aux écoliers indigents. » — Le clergé de Longwy vise seulement les bénéfices en commende dans sa proposition d'affecter au développement de l'instruction publique une partie des biens du clergé. Mais il veut qu'on prenne sur les revenus de ces bénéfices, non seulement de quoi donner aux pauvres l'éducation gratuite, mais encore de quoi fournir des livres aux enfants nécessiteux. *Archives parlementaires*, t. III, pag. 772.

Cette idée d'appliquer aux frais de l'instruction une portion des revenus de l'Eglise française, assez fréquente dans les cahiers du clergé, étonne moins dans ceux des ordres laïques. Gisors veut que les gros décimateurs soient chargés de l'entretien de nouvelles écoles qu'on créera dans le royaume. Il en est de même de la noblesse du Boulonnais, contre laquelle le clergé de cette région proteste. « Il (le clergé du Boulonnais) a vu avec » étonnement, dit-il, la noblesse demander que l'on fît payer » par les décimateurs les honoraires des maîtres et maîtresses » d'école, comme si les biens du clergé étaient une mine inépui- » sable et un fonds sur lequel on puisse mettre toutes les char- » ges qu'on voudra, et comme si d'ailleurs les pères n'avaient » aucun intérêt à l'éducation des enfants (1). » Il conclut en demandant que les sommes nécessaires pour le paiement des maîtres et maîtresses soient imposées sur tous les habitants, aux termes de la déclaration de 1698. « Les heureux effets d'une » bonne éducation, ajoute-t-il, rendront le sacrifice bien léger. » La noblesse de la sénéchaussée de Limoux, très égoïste, représente que les secours accordés pour l'éducation gratuite de la jeune noblesse des deux sexes sont insuffisants. En conséquence, il conviendrait d'aviser par la suppression de quelques abbayes aux moyens d'augmenter le nombre des maisons destinées à cet objet important. L'usage qu'on avait fait des biens des Jésuites fournissait un précédent. Le droit d'enlever à leur ancienne destination des propriétés si longtemps considérées comme sacrées était reconnu par tous, au moins dans une certaine mesure. Si le produit de la dîme, si les abbayes pouvaient servir à nourrir des professeurs et subvenir à l'instruction de jeunes écoliers, n'était-il pas naturel que les représentants de la nation leur assignassent tel autre emploi qu'ils jugeraient le plus conforme à l'intérêt public ?

On sait que l'Assemblée constituante donna satisfaction aux vœux relatifs à la gratuité de l'enseignement primaire (2). Le titre 1er de la constitution de 1791 renferme le paragraphe suivant :

(1) *Arch. parl.*, t. II, pag. 424.

(2) Il lui en fut adressé en dehors des cahiers. Témoin un mémoire curieux de la ville de Toulouse, en 1790.

« Il sera créé et organisé une Instruction publique commune » à tous les citoyens, gratuite à l'égard des parties de l'ensei- » gnement indispensables pour tous les hommes et dont les » Établissements seront distribués graduellement dans un » rapport combiné avec la division du royaume. »

La lutte qui, de nos jours, divise si fortement la France au sujet de la direction de l'Instruction n'apparaît encore que faiblement dans les cahiers de 1789. C'est surtout le clergé qui donne place à cette question dans les siens, et l'on devine assez de quelle manière il la résout (1). Cela prouve que les ordres laïques ne songeaient pas encore sérieusement à lui contester une prérogative consacrée sous l'ancienne monarchie par tant d'ordonnances; mais cela prouve aussi qu'il n'était pas sans crainte de la voir lui échapper, et peut-être lui échappait-elle alors par la force des choses. Une partie des mesures édictées par le grand roi contre les protestants venait d'être abrogée. On leur avait accordé, « suivant les expressions » sarcastiques de Jefferson, le droit d'engendrer des enfants, le » droit de mourir, le droit de nuire à la salubrité publique, » quand on ne les enterrait pas, sans les autoriser ni à penser, » ni à parler, ni à prier Dieu (2). » Mais il était probable que ce premier changement entraînerait la liberté d'un culte au moins privé. La Fayette, leur protecteur, n'en doutait pas, et la malveillance du clergé pour ces hérétiques donnait à celui-ci une pénétration au moins égale. Les enfants des Calvinistes allaient se mêler dans les écoles à ceux des Catholiques. Qu'arriverait-il si le régime de ces Établissements ne venait opposer un obstacle puissant à un si grand mal? Des maîtres protestants pourraient s'y glisser, loups revêtus de l'habit du berger, et combien d'âmes seraient perverties par un pernicieux enseignement !

(1) Paris hors murs, Paris, Besançon, Vesoul, Chartres, Rouen, Abbeville, Lille. Colmar, Schlestadt, Toulouse, Castres, etc., etc. Le dernier de ces cahiers, en particulier, réclame formellement une nouvelle formation des bureaux d'administration des collèges, de manière à ce qu'ils ne soient composés que d'ecclésiastiques, sous la juridiction de l'évêque *Arch. parl.*, t. II, pag 562-63

(2) *Lettre à William Rutledge*, du 2 février 1788.

Le clergé de Besançon, qui voudrait que l'édit de 1787 fût regardé comme non avenu, marche naturellement en tête de ceux qui désirent qu'on prive ces ennemis de la Foi du droit d'enseigner (1). Mais il n'est pas le seul. Le clergé du bailliage de Dourdan, va plus loin. Dans la prévision que les Sociétés académiques pourront être chargées de présider à quelque partie de l'instruction, il demande l'exclusion de quiconque n'aura pas justifié de la plus pure orthodoxie de ces Sociétés elles-mêmes :

« Sa Majesté, dit-il (chap. 2, 6), sera humblement suppliée » d'ordonner toutes les précautions nécessaires pour qu'on n'ad- » mette dans toutes les Universités du royaume et dans toutes » les Sociétés académiques aucun maître, ni membre, qu'il » n'ait auparavant donné des preuves de la plus grande capa- » cité et du plus respectueux attachement à la religion catho- » lique, la diversité des sentiments sur la religion dans les » instituteurs de la jeunesse française, étant la chose du monde » le plus à craindre (2). »

Le clergé du bailliage de Montargis est très précis dans l'exposé de ses motifs de crainte : « Qu'aucune personne ne soit » admise à enseigner même les premiers éléments, sans faire » profession de la religion catholique; que l'enseignement » général des diocèses soit soumis à l'autorisation des évêques » et l'enseignement de chaque canton à l'inspection des curés, » de peur que, par le mélange que va introduire la concession » de l'état civil donné aux protestants, il ne se glisse des insti- » tuteurs non catholiques (3). »

Le clergé de la Jugerie de la Rivière-Verdun, désirerait que « les maîtres et maîtresses ne pussent exercer leurs fonctions » que sous l'inspection des curés, qu'ils fussent révocables » à volonté et que leurs honoraires ne fussent payés que

(1) *Arch. parl.*, t. II, pag. 334.
(2) *Arch. parl.*, t. III, pag. 243.
(3) Chap. II 3° Le cahier du tiers-état de Carcassonne est le seul des cahiers présentés par les ordres laïques que j'ai eus sous les yeux, qui exclue nominativement les protestants de l'enseignement public.

» sur le certificat de bonne vie et mœurs desdits curés (1). »

Et quant aux objets d'étude, le clergé de la sénéchaussée de Bordeaux voudrait que ce fût la chambre ecclésiastique qui s'en occupât. A elle seule pourrait être confiée utilement la tâche de donner un plan général qui remédiât à la décadence des bonnes études et des mœurs.

Le plus sûr serait de concentrer l'instruction entre les mains des corporations religieuses. Si l'on pouvait rappeler les Jésuites! (2). Mais il y a peu d'apparence qu'on les autorise à revenir en France. S'il est impossible de les voir rétablis, le clergé de Castelnaudary propose de créer un nouveau corps ecclésiastique sur leur modèle; celui de Charolles veut qu'on substitue les corps réguliers aux philosophes « qui peuvent » faire des savants, mais qui font rarement de bons sujets. » (3) Il paraît à la chambre ecclésiastique de Riez « que les Religieux pourront être appelés utilement, mais non » sans inconvénients, dans les collèges des grandes villes. » Mais elle croit devoir donner la préférence aux Ecclésiastiques séculiers dans les collèges « des petites villes », les uns et les autres étant d'ailleurs soumis à la surveillance et à l'inspection immédiate des prélats. Le clergé de la sénéchaussée de Chatellerault, après avoir parlé de la nécessité de régénérer les études, ajoute : « La masse des séculiers, *tout engourdie qu'elle* » *paraisse*, est l'unique qui puisse concourir à cette régéné- » ration si désirable. » Il propose de diviser les religieux en quatre congrégations, dont deux seraient attachées à l'instruction. L'une de ces dernières se consacrerait à l'enseignement des humanités et l'autre à la philosophie dogmatique.

Le clergé de Clermont-Ferrand ne recule pas devant une contradiction. Il avoue que les ordres religieux ont besoin

(1) Le clergé du bailliage de Bar-sur-Seine, parle des troubles et des divisions qui, dit-il, s'élèvent souvent à l'occasion des maîtres d'école. Le moyen le plus sûr d'y mettre un terme est, suivant lui, que les curés seuls aient le droit de les choisir, de les approuver et, sous l'autorité des évêques, de les renvoyer lorsque le bien des paroisses paraîtra l'exiger. *Arch. parl.*, t. II, p. 9.

(2) Clergés du Vélay, de Castelnaudary, de Péronne, de Montdidier et de Roye, de la sénéchaussée de Lyon, de Dax, etc.

(3) *Arch. parl.*, t. II, p. 615.

d'être régénérés, et pourtant il trouve bon qu'on leur confie l'éducation de la jeunesse de préférence aux laïques. « Le » clergé de la sénéchaussée de Clermont, dit-il, recommande » à ses députés de discuter avec soin s'il serait plus expédient » de confier les collèges à quelque corps religieux qui aurait » plus d'ensemble, de suite, de subordination, et peut-être » plus de moyens et de zèle pour inspirer à la jeunesse le » goût de la religion et des mœurs, qu'à des instituteurs » isolés et indépendants, souvent plus empressés de former » l'esprit que le cœur des jeunes gens. Ces Religieux, en se » rendant ainsi utiles, regagneraient *peut-être* la confiance et » la considération publiques, et les collèges *deviendraient* » *pour leur ordre une source de régénération.* » (1) L'éducation de la jeunesse est-elle donc un *experimentum in animâ vili !*

Ces revendications du clergé trouvent d'assez nombreux échos parmi les Laïques. Il en est qui voudraient donner le monopole de l'éducation aux Religieux, parce qu'ils les jugent plus capables que les laïques de remplir cette tâche. D'autres n'ont pour but que l'économie. Les habitants de la paroisse d'Attilly, du bailliage de Paris hors-murs, après avoir signalé la décadence où les ordres monastiques sont tombés en France, par suite de la vie oisive et licencieuse que mènent ceux qui les composent, proposent, eux aussi, de les régénérer en leur donnant de l'occupation. Ne pourrait-on pas trouver parmi eux des sujets capables de tenir tous les collèges sans qu'il en coûte un sol au roi ? ajoutent-ils (2). Un certain nombre de cahiers font d'une manière particulière l'éloge des Frères de la doctrine chrétienne.

Quelques essais d'émancipation répondent à la prétention du clergé de présider à la réforme de l'éducation nationale. La plupart sont timides et mal accentués. Plusieurs se prononcent pour un partage entre les Ecclésiastiques et les Séculiers. A côté de l'inspection des pasteurs, la noblesse de Saint-Mihiel place celle des officiers municipaux et des magistrats.

(1) *Arch. parl.*, t., II p. 762.
(1) *Arch. parl.*. t. IV, p. 321.

En vertu du même principe, c'est à des commissaires pris soit dans des corps religieux, soit dans l'Université de Paris, qu'est confié le soin de concerter le plan d'études et la discipline la plus convenable à introduire dans les collèges et les Universités du royaume (1). Les habitants de la paroisse d'Herblay (Paris hors-murs), accompagnent le vœu d'un partage de même nature de considérants qui n'ont rien de flatteur pour le clergé (2). Le plan d'éducation sera destiné à faire de bons Chrétiens et de bons Citoyens. Le clergé veillera à l'exécution de la première partie, les municipalités de la seconde. Quelques cahiers proposent de confier aux Etats provinciaux la tâche de diriger l'instruction. Le Tiers-Etat du bailliage de Nemours, sous l'inspiration d'un de ses membres, Dupont, l'ami de Turgot, va plus loin. Il présente, sous le titre de *remontrances*, une partie des propositions relatives à l'éducation que ce grand ministre avait eu l'intention de soumettre à Louis XVI. La tâche de pourvoir les établissements d'instruction de livres convenables sera remise aux Académies. Un conseil royal sera perpétuellement occupé à leur donner une impulsion patriotique et d'utiles encouragements. Mais c'est aux Etats-Généraux qu'il rendra compte de son travail, et l'amélioration progressive de l'éducation nationale sera assurée par la liberté perpétuelle d'écrire et d'imprimer sur cette intéressante matière, comme sur tous les sujets d'utilité publique.

(1) Le clergé de Chartres se résignerait à un partage analogue, mais sous condition; on établirait partout un bureau composé d'un égal nombre d'ecclésiastiques et d'officiers publics Seulement, la prépondérance en serait toujours attribuée à l'ordre ecclésiastique, dans la personne de l'évêque ou de son représentant, qui serait chargé de la présidence. (*Arch. parl.*, t. II ; p. 621).

(2) *Arch. parl.*, t. IV, p. 602 : « Un des points essentiels de l'éducation est, sans » doute, la religion; mais il ne suffit pas d'apprendre à être chrétien ; il faut encore » être instruit des notions les plus communes relatives aux bienséances et à la » manière de se comporter dans le monde, relatives aux diverses parties de l'éco- » nomie et même aux sciences, en ce qui peut être utile jusqu'aux dernières » classes.

» Ainsi, et comme précédemment, c'est la partie de l'administration qui a été la » plus négligée, que même ce qui a mis des entraves à ses progrès, c'est qu'elle a été » soumise à l'inspection exclusive des Ecclésiastiques, les habitants deman- » dent, etc., etc... »

Il y a là, évidemment, un projet de séculariser l'instruction et de la soustraire en même temps à l'action arbitraire du pouvoir et de ses agents, tout en la rattachant à l'Etat; car ceux qu'on constitue les hauts directeurs de l'enseignement sont soumis à l'autorité supérieure des Etats, et l'opinion s'exprimant librement par la voie de la presse est admise à exercer sur eux un autre contrôle. La noblesse de Lyon place les Établissements d'instruction sous l'inspection des administrateurs des provinces (1). Le Tiers-Etat de Digne, un de ceux qui proposaient l'abolition des dîmes et la vente des biens du clergé, déclare qu'il appartient au magistrat civil de veiller à l'éducation de la jeunesse; c'est là son droit et son devoir. « Les enfants » doivent former un jour des citoyens, dit-il, c'est aux ma- » gistrats à les faire élever de la manière la plus propre à » donner de l'énergie à l'âme, à leur montrer partout l'idée » du bien général unie à celle du bien particulier, et à » éloigner de leur cœur la superstition qui rétrécit l'esprit et » qui a désolé pendant des siècles les peuples et les rois. » (2)

Le cahier de la Rochelle a plus d'importance encore. Dans ce vieux boulevard du protestantisme, l'esprit qui dicta aux habitants leur héroïque résistance contre Charles IX et Richelieu n'est pas éteint. On y réclame une modification essentielle dans le régime des collèges. Ne doivent-ils pas être désormais ouverts à des enfants élevés dans un culte autre que le culte catholique? Qu'on cesse désormais d'assujettir à ce culte les écoliers qui les fréquentent, qu'ils y trouvent la liberté de conscience, avec le moyen d'acquérir les connaissances grâce auxquelles se forme la virilité de l'esprit.

« Les députés de La Rochelle, dit l'article 74 du Cahier (3), » considérant que si le bonheur public est garanti par les lois, » les lois elles-mêmes sont garanties par les vertus des citoyens,

(1) *Arch. parl.*, t. III, p. 605.

(2) *Arch. parl.*, t. III, p. 350. Tel est aussi sans doute l'esprit qui dicte aux habitants de Rosny, sous les bois de Vincennes, le vœu suivant : « Les écoles doivent » être surveillées par le ministère public séculier et non par les ecclésiastiques. » (*Ibid.*, t. V, p. 56.)

(3) *Arch. parl.* t. III, pag. 483.

» s'occuperont de l'imperfection de nos Établissements d'édu-
» cation publique; ils représenteront la nécessité indispensa-
» ble d'une réforme à cet égard ; ils demanderont que l'édu-
» cation publique soit tellement modifiée qn'elle puisse conve-
» nir aux citoyens de tous les ordres et fournir des hommes
» vertueux et utiles pour toutes les classes de l'Etat ; ils pro-
« poseront, également, de modifier dans le régime de nos
« colléges ce principe qui, en assujettissant indistinctement
» au culte catholique tous les jeunes gens qui les fréquentent,
» en éloigne tous ceux qui professent un culte étranger. Ils
» représenteront que ce prinçipe, adopté dans la plus grande
« partie des Établissements d'instruction publique en France,
» détermine les non catholiques à faire élever lenrs enfants
» chez les nations étrangères; que ces funestes émigrations
» ont le double inconvénient de faire sortir du royaume des
» sommes considérables et de rendre pour ainsi dire étrangers
» aux mœurs et aux lois du royaume des citoyens qui, éle-
» vés parmi nous, auraient appris à les respecter et à les
» chérir. Les députés insisteront d'autant plus fortement sur
» cette réforme indispensable, que le nombre des jeunes Fran-
» çais non catholiques, élevés chez les nations étrangères, est
» très considérable et qu'il s'élève, dans ce moment et pour la
» seule ville de La Rochelle, à quarante-deux individus. »

Ce dissentiment sur les personnes auxquelles devait être confiée l'éducation publique n'avait pas, du reste, alors toute l'importance qu'il paraît avoir aujourd'hui. Une partie considérable du clergé (et c'est celle qui a dicté la plupart des cahiers de cet ordre) était imprégnée de l'esprit du dix-huitième siècle, beaucoup plus qu'elle ne le croyait elle-même. Attachée fortement au Gallicanisme, elle réclamait contre l'extension qu'avait prise une juridiction étrangère, favorisée par les évêques et par les rois. Les idées de liberté et d'égalité trouvaient dans son sein un accès facile, et les abus de l'ancien régime rencontrèrent des adversaires aussi ardents dans les Chambres ecclésiastiques d'un grand nombre de bailliages que dans les assemblées électorales du Tiers-Etat. Elles appelaient

de tous leurs vœux une révolution qui, en limitant les pouvoirs du clergé supérieur, recruté alors uniquement dans la noblesse, allégerait pour ses subordonnés un joug qu'ils supportaient avec peine. Il n'entre pas dans mon sujet de dire ici pourquoi cette manière de voir, si commune parmi les curés et les simples prêtres en 1789, s'est depuis profondément modifiée.

IV

Généralement les divers ordres de l'Etat désirent la multiplication des Établissements d'instruction (1). Le Tiers-Etat de Saint-Germain-des-Campagnes (2) manifeste le vœu qu'il y ait un petit collège pour les enfants jusqu'à la rhétorique dans chaque ville au-dessus de 500 feux, sans préjudice d'un maître ou d'une maîtresse d'école dans chaque paroisse ou d'un d'eux seulement, suivant le besoin. C'est beaucoup sans doute. Dans les derniers temps de l'Empire romain, où la création d'une foule d'impôts forçait à créer une multitude de percepteurs, un écrivain chrétien disait avec quelque exagération, j'aime à le croire, que le nombre de ceux qui recevaient surpassait le nombre de ceux qui donnaient. En satisfaisant au vœu des habitants de Saint-Germain-des-Campagnes, on eût risqué de fonder des collèges où les élèves auraient manqué plus que les maîtres. Les électeurs de 1789 sont pour la plupart plus modérés. Toutefois, l'extension de l'instruction primaire à tous les villages est requise par beaucoup d'entre eux. Le clergé la sollicite avec ardeur, particulièrement dans le voisinage de la Suisse. Il comprend que l'ignorance des populations catholiques vis-à-vis des cantons protestants qui les avoisinent établit une infériorité fâcheuse pour elles et même pour la religion dont le

(1) Un cahier unique dans les *Archives parlementaires*, celui de Peipin (sénéchaussée d'Aix. T. VI, pag. 367, art. 47) demande « l'abolition des maîtres et maîtresses d'école dans les bourgs, villages et hameaux ».

(2) Art. 16, Hippeau, T. II, pag. 100.

dépôt lui est confié. « Le clergé, dit celui du pays de Gex (1), » le clergé affligé de voir l'ignorance des peuples des campa- » gnes et les soins qu'il leur donne n'avoir pas tous les succès » qu'il désirerait, en a depuis longtemps recherché la cause » et demandé les moyens de la faire disparaître. C'est à sa » sollicitation que l'on a accordé l'établissement de petites » écoles dans différents villages. Cet établissement, surtout né- » cessaire dans ce pays où nos paroisses voisines de Genève » ont besoin de plus de connaissances, ne s'y rencontre cepen- » dant presque nulle part. C'est pour l'obtenir, conformément » à la déclaration du roi, du mois de mai 1724, que le » clergé renouvelle aujourd'hui ses instances. » Il peut se faire que le clergé de Gex ait considéré l'instruction comme un mal nécessaire. Reconnaissons-lui, du moins, le mérite d'avoir appliqué cette fois la doctrine de l'opportunisme avec intelligence.

D'ailleurs, l'ordre ecclésiastique, où les curés dominaient, avait, ainsi que nous disions tout à l'heure, un caractère national très prononcé, et plus d'une des idées favorites de la Révolution trouvait dans son sein des partisans zélés. Diderot, dans son *Essai sur les Etudes en Russie*, avait recommandé comme une utile innovation la confection de *catéchismes de morale et de politique*, c'est-à-dire de « livrets où les premières notions des lois du pays, des devoirs des citoyens » fussent consignés pour l'instruction et l'usage du peuple (2). De cette nature est sans doute le *Bréviaire Catéchisme national* demandé par le clergé de Castelmoron-d'Albret (3). Le clergé de Montfort-l'Amaury s'unit aux deux autres ordres pour manifester le désir que « toutes les résolutions par lesquelles l'Assemblée » nationale constatera les droits de la nation, soient imprimées » et envoyées à tous évêques, curés, recteurs et supérieurs » d'universités, collèges, couvents, maîtres et maîtresses d'é- » coles; qu'il leur soit enjoint de les faire lire aux enfants et même » de les leur faire apprendre par cœur. » Ce projet de faire in-

(1) Art. 9. *Arch. parl.* T. III, pag. 391.
(2) *Essai sur les études en Russie*, Œuvres. T. III, pag. 418 de l'éd. Assézat,
(3) Art. 34. *Arch. parl.* T. II, pag. 543.

tervenir dans l'instruction un exposé des principes sur lesquels se fonde l'ordre légitime dans les sociétés et les principales dispositions d'une législation qu'on comptait approprier à ces principes, était fort commun dans cette époque de foi politique et de croyance naïve à l'avenir de l'Humanité sous le règne de la philosophie. Le Tiers-Etat du bailliage de Briey, se signale entre tous par ce genre d'illusion. Peu s'en faut que les destinées de la France ne lui paraissent dépendre d'un livre de morale plus ou moins bien fait. En conséquence, il convie les Etats généraux à appeler les écrivains les plus capables à s'occuper de ce traité; et celui qui aura répondu à cet appel par le meilleur ouvrage, celui-là sera l'objet d'une récompense telle que les républiques antiques en accordaient jadis aux citoyens qui avaient illustré leur patrie. On lui décernera une statue (1).

Un vieux professeur qui, dans sa longue carrière, a vu souvent appliquer aux fonctionnaires de l'instruction publique, la maxime pratiquée par les intendants du temps de Louis XV à l'égard des paysans : « Il faut qu'ils soient pauvres pour qu'on » puisse compter sur leur travail, » un tel professeur serait bien ingrat s'il ne savait un gré infini à ceux d'entre les auteurs des cahiers de 1789 qui, déplorant l'état voisin de l'indigence où on laissait les éducateurs de la jeunesse, demandent qu'on y porte un prompt remède. Plusieurs, même dans le

(1) Semblablement le Tiers-Etat de Villiers-le-Bel (Paris-hors-murs, *Arch. parl.* t. IV, pag. 210,) demande : « une forme d'instruction politique et populaire, au » moyen de laquelle tous les citoyens puissent acquérir des idées justes de leurs droits » et de leurs devoirs, apprendre les dispositions principales des lois et acquérir les » connaissances nécessaires pour la conduite de la vie, lesquelles seront contenues dans » un livre classique qui, pour cet effet, sera distribué dans toute l'étendue de l'Empire » français » Voir aussi la noblesse de Paris, *Arch. parl.* t. V, pag. 273. — La noblesse de Saint-Mihiel. *Arch. parl.*, t. II, pag. 244, veut que le même catéchisme patriotique serve à la fois dans les petites écoles et dans les grandes, n'y ayant pas deux sortes de devoirs pour les divers ordres de citoyens; seulement il en sera fait une étude plus approfondie dans les dernières. — Le cahier de Bellocq (Béarn) veut que l'on organise les choses de manière à ce que les enfants, en apprenant à lire et à écrire, apprennent aussi la coutume et la constitution locale et les principaux éléments des lois civiles et criminelles. C'est ainsi qu'on formera de bons citoyens. *Arch. parl*, t. II, pag. 274, etc., etc.

clergé, proposent d'affecter une partie des bénéfices ecclésiastiques à cette destination. Certains électeurs veulent qu'on y ajoute une pension de retraite au bout d'un nombre d'années de service limité. Le Tiers-Etat de Chevannes (bailliage de Nemours) demande que les maîtres aient droit à la moitié de leurs émoluments si, après avoir rempli vingt ans leurs fonctions, ils ne continuent plus à être employés (1).

Il serait peu convenable aussi que ce même professeur, depuis vingt-cinq ans officier de l'Instruction publique, parût sourire de l'importance que d'autres électeurs de 1789 attachent à la création d'une décoration spéciale pour les membres du Corps enseignant (1). Il aimera mieux expliquer cette importance par les habitudes de l'ancien régime où tout le monde était avide de distinctions. Il n'en était pas de si mince qui ne fût alors ardemment convoitée. La noblesse, prête à renoncer à ses privilèges pécuniaires, tenait d'autant plus au maintien de ses titres honorifiques. Le tiers-état lui en disputait la jouissance avec ardeur. Celui de Paris, par exemple, insérait au chapitre intitulé de la Constitution, l'article suivant : « Il sera » établi par les Etats généraux une récompense honorable et » civique purement personnelle et non héréditaire, laquelle, » sur leur présentation, sera déférée sans distinction par le » roi aux citoyens de toutes les classes qui l'auront méritée » par l'éminence de leurs vertus patriotiques et l'importance » de leurs services. » Le Tiers-Etat de Nîmes demande qu'en conservant les prérogatives de chaque ordre, il soit néanmoins établi des distinctions particulières à chaque profession (*Arch. parl.*, tom. IV, pag. 243). C'était aussi par des récompenses honorifiques que plus d'un cahier proposait de relever l'agriculture en France. Dans cette disposition des esprits, la pensée de décorer les professeurs et les maîtres bien méritants des insignes d'un ordre spécial, devait être la marque d'une extrême bienveillance. On espérait aussi que cette insti-

(1) *Arch. parl.* T. IV, pag. 228.

(1) Le cahier du Tiers-Etat de Marseille demande qu'on les encourage en conférant à certains d'entre eux la noblesse. *Arch. parl.*, III, pag. 703. D'autres, comme celui du bailliage de Nancy, parlent seulement de distinctions.

tution serait pour eux un précieux stimulant et un grand encouragement dans leur tâche. J'ignore si ce dernier but a été atteint (1).

L'introduction du concours pour le recrutement des principales chaires offrait des garanties plus sérieuses pour le progrès de l'instruction. C'est d'ailleurs une forte atténuation à ces inconvénients d'une juridiction extérieure qu'Adam Smith avait si bien signalés. Ceux des électeurs qui l'ont réclamée ont fait preuve d'un esprit libéral et sagement novateur (2).

V

Des plaintes particulières, accompagnées parfois de propositions de réformes s'appliquent à chaque espèce d'enseignement. Celui du droit offrait une large matière à la critique, notamment dans la Normandie, cette terre classique des plaideurs. « Dans les écoles de Droit, dit le cahier de Saint-Sauveur-
» le-Vicomte, il n'y a pas la cinquantième partie des étudiants
» qui suivent les leçons des professeurs. Ces étudiants restent
» chez eux, se contentent de faire à la fin de chaque trimestre
» un voyage dans la ville où est l'Université pour inscrire
» leurs noms sur les tablettes ; ils apprennent quelques défini-
» tions de Justinien qu'ils récitent aux examinateurs qu'ils se
» font choisir. On leur donne ensuite à soutenir une thèse où
» sont les arguments et les réponses. Ils lisent cette thèse qu'ils

(1) Des Universités sollicitaient une telle distinction ; celle d'Orléans (*Arch. parl.*, t. VI, *supplément*, pag. 668 et suiv.) la réclame pour ceux de ses membres qui se seraient distingués pendant vingt-cinq ans dans l'exercice de leurs fonctions. Elle en demande une autre pour les juges et les avocats qui auraient le même temps de service et auraient parcouru une honorable carrière.

(2) Tiers-Etat de Rennes, article 117 : « C'est, dit-il, le seul moyen d'avoir des hommes capables d'écarter les intrigants sans mérite. » Quelques cahiers, entre autre ceux des clergés de Colmar et de Schlestadt, demandent ce mode de recrutement même pour le personnel des écoles. Le Tiers-Etat de Montpellier se borne aux Universités et Collèges. (*Arch. parl.*, t. IV, p. 51). »

Le clergé de Pamiers recommande que les places mises au concours soient désignées préalablement par des affiches. (*Arhc. parl.*, t. IV, pag. 278).

» ont négligé d'apprendre ; et voilà souvent, sans d'autres études, des jurisconsultes, des défenseurs de la veuve et de l'orphelin, des guides dans les sentiers tortueux de la procédure, dans le dédale obscur des lois. Enfin, voilà tout d'un coup avec de l'argent, des juges même souverains des biens, de la vie, de l'honneur des citoyens (1). »

Le Tiers-Etat du bailliage de Mantes, qualifie l'enseignement des Facultés de Droit de risible (2). Il en est qui n'ont conservé, s'il faut en croire le cahier de Vienne, que le ridicule droit de vendre des degrés. Les examens sont des examens simulés d'après le Tiers du bailliage de Montargis (3); les études de droit, des formalités pécuniaires d'après le clergé de Péronne (4). A Bourges, le diplôme s'obtenait par six mois d'un travail qui n'était pas de nature à ruiner la santé (5). A Paris, les professeurs eussent été sans auditeurs, si des copistes n'avaient fait des extraits plus ou moins fidèles qu'ils faisaient de leurs leçons un objet de commerce (6). Le Gouvernement lui-même venait en aide à la paresse au moyen de nombreuses dispenses (7). Ainsi les abus pullulaient. Mais il est plus facile de blâmer que d'amender. Pourtant quelques cahiers proposent des réformes sérieuses.

L'obligation de suivre assidûment les cours pendant trois ans avant d'obtenir la licence (8), la multiplication des examens et l'établissement de concours libres où les lauréats recevront des récompenses effectives à la fin de chaque année d'études (9), la fixation d'honoraires non sujets à augmentation

(1) Hippeau. *Cahiers des Etats généraux en Normandie*, t. II, p. 81.

(2) Ch. XI, art. V.

(3) Ch. IV, art. XI.

(4) *Arch. parl.*, t. V, pag. 255.

(5) Taine, *Origines de la France contemporaine*, t. I, pag. 425.

(6) Id. ibid,

(7) Pont-de-l'Arche. Hippeau, t. I, pag. 401 ; Université d'Orléans, *Archives parlementaires*, t. VI. Cette dernière, forcée peut-être à garder une certaine réserve dans son langage, à cause de la position officielle de ses membres, appelle les dispenses d'études « un mal nécessaire. »

(8) Saint-Sauveur-le-Vicomte.

(9) Université d'Orléans. Elle demande quatre examens et une thèse pour le baccalauréat, et trois examens et une thèse pour la licence en droit.

ou à diminution pour les professeurs, trop intéressés jusqu'alors à ne pas se montrer sévères par la crainte de voir les étudiants les abandonner pour une antre Faculté, peuvent produire des résultats salutaires. Le cahier du Tiers de Briey veut que les examens se fassent en présence de deux commissaires des lieux où seront établis les Universités. De deux années d'études, l'une sera consacrée au Droit romain, l'autre au Droit coutumier. Les vacances ne pourront être de plus de deux mois chaque année. Voici maintenant un projet de réforme présenté par un gentilhomme qui se dit *ami de la nation*. Les écoles de Droit, dit-il, ne peuvent procurer qu'une instruction vaine et insuffisante aux jeunes gens qui se destinent à la pratique de la jurisprudence. On n'y enseigne guère que le Droit romain. Il y a quatre professeurs de Droit romain, contre un professeur de Droit français. Il faut intervertir la proportion et créer contre un professeur de Droit romain quatre professeurs de Droit français, dont deux seront employés à enseigner le Droit municipal de leur province et la jurisprudence des arrêts, et dont les deux autres prendront pour texte de leur enseignement les ordonnances du royaume (1).

L'avis était bon alors. Mais la révolution, en abolissant les coutumes des provinces, réforme demandée aussi par quelques cahiers, devait simplifier la tâche des professeurs de Droit français (2).

Le Tiers-Etat de Rennes, qui opine dans le même sens que le gentilhomme normand, réserve pourtant pour l'enseignement du Droit national une des chaires enlevées au Droit romain (3).

Les écoles de Médecine ne sont pas mieux traitées que les écoles de Droit dans les cahiers, peut-être même le sont-elles plus mal. Est-ce que le souvenir de Molière venait toujours

(1) Hippeau, t. I, pag. 401.

(2) Le cahier du Tiers-Etat de Vendôme, demandant qu'un Code unique soit substitué aux diverses coutumes, ajoute qu'il fera la matière des études des Universités. La durée de ces études, dit-il, ne pourra être moindre de deux ans pour les majeurs et de trois ans pour les mineurs de vingt-cinq ans. *Arch. parl.*, t. VI, p. 123.

(3) Art. 116. *Arch. parl.*, t. V, p. 544.

exciter à l'égard des médecins l'esprit de dénigrement chez une nation où le *malade imaginaire* et le *médecin malgré lui* étaient restés populaires? Ou bien les écoles de Médecine avaient-elles tort et leur rendait-on simplement justice en les estimant peu? Il y en avait beaucoup, et c'était peut-être une des causes de leur insuffisance. Le nombre des professeurs dans chacune d'elles était trop peu considérable pour embrasser toutes les parties d'une vaste science. Pourtant, elles conféraient des grades, et le candidat, reçu par des juges peu compétents, n'avait pas moins tous les privilèges d'un docteur doctissime.

Un des cahiers du Tiers-Etat, compris dans la prévôté de Paris hors-murs, attribuant cette ignorance des maîtres et de leurs élèves à la vaste étendue de la science médicale, propose comme remède une certaine division du travail imposée par la loi. Cette dernière déterminera les spécialités et règlera le nombre de ceux qui se destineront à chacune d'elles. On aura ainsi des maîtres habiles et leurs élèves les surpasseront encore « de telle sorte que, par la suite, on sera presque sûr, » telle maladie qu'on puisse avoir, d'en être guéri, à moins » que la Providence ou d'autres circonstances ne s'y oppo- » sent. » (1) La réserve était nécessaire. L'idée n'était d'ailleurs pas absolument neuve, et j'ai lu dans les lettres de certains missionnaires que le système préconisé par les électeurs dont nous parlons était pratiqué, avec plus ou moins de fruit, par des peuples à coup sûr très inférieurs aux Français en civilisation. Ce qu'il y a de vrai, c'est qu'il fallait multiplier les chaires. Que pouvait apprendre la Faculté de Médecine de Toulouse aux étudiants inscrits à ses cours avec le personnel si restreint de ses professeurs? Mieux vaut n'avoir que peu de Facultés et de nombreux professeurs dans chacune d'elles, C'est pour cela, sans doute, que plusieurs cahiers demandent la suppression d'une partie de ces Établissements (2). Rennes

(1) Jagny. *Arch. parl.*, t. IV, p. 61.

(2) Les médecins de la sénéchaussée d'Arles, par un procédé plus radical, veulent qu'elles soient supprimées toutes, parce qu'elles confèrent des grades à des gens qui

voudrait qu'on n'en laissât subsister que trois ou quatre. Mais elle a soin d'ajouter que l'une d'elles aura son chef-lieu en Bretagne (1). Rennes plaide ici la cause de Rennes. Arras, qui veut qu'on maintienne seulement les écoles de Paris et de Montpellier, paraît d'abord plus désintéressée. Mais elle glisse ensuite parmi ses vœux la demande d'une école de Pharmacie. Ce cahier renferme, du reste, un plan complet d'études médicales. On n'oublie pas que le médecin doit appliquer son art à une créature dans laquelle un lien étroit unit deux natures. Pour mieux agir sur l'être moral, ne faut-il pas d'abord le connaître? Et l'étude de l'homme n'est-elle pas l'un des grands objets de la philosophie? On n'admettra donc dans les écoles de Médecine que des candidats ayant fait deux années de philosophie et pourvus du diplôme de maître ès-arts. Ils y feront six années d'études. Une première thèse sera soutenue publiquement pour le baccalauréat depuis huit heures du matin jusqu'à midi. (Telle était la coutume de Montpellier). Une seconde, pour la licence, aura lieu dans les mêmes conditions à la fin de la quatrième année. Puis, la sixième année, le futur docteur subira, pendant la même durée de temps, un examen sur toutes les parties de la médecine tant théorique que pratique. Alors seulement il aura acquis le titre nécessaire pour exercer la médecine dans une ville, car pour les villages les exigences de la loi étaient moindres, et une instruction inférieure était réputée suffisante, probablement à cause de la difficulté de les pourvoir autrement d'hommes attachés par profession à la guérison des malades. Un médecin médiocre vaut mieux, après tout, que l'absence de médecin.

Ce n'était pas l'avis, ce semble, d'un sieur Goullin, maître chirurgien à Eguille, auteur d'un Mémoire intercalé parmi les cahiers de la sénéchaussée d'Aix. (2) Prenant pour épigraphe :

n'ont rempli aucune des formalités qu'une loi très sage a jugées indispensables. Mais on les reconstituera ensuite. Elles accorderont les grades gratuitement, et il sera interdit à ceux qui y professeront d'ouvrir des cours particuliers. Chacune de ces Universités devra posséder une chaire de médecine pratique.

(1) Art. 116 du cahier. *Arch. parl.*, t. V, p. 544.

(2) *Archives parlementaires*, supplément; t. VI, p. 289. La paroisse d'Eguille déclare adopter ce Mémoire comme faisant partie de ses propres doléances (p. 288).

« *Nihil melius*, *nihil pejus medicinâ* », il regardait les mauvais médecins et les mauvais chirurgiens comme un fléau qu'il fallait détruire à tout prix ; ou peut-être ne se rendait-il pas assez compte de la difficulté pratique que nous venons de signaler. Il trouve donc étrange que les conditions ne soient pas les mêmes pour être médecin ou chirurgien dans un village que dans une ville, « les habitants d'un village devant être aussi » chers au roi et à la nation que les habitants des villes. Ils » doivent, par conséquent, avoir des sujets d'une égale capa» cité pour les traiter dans leurs maladies, et non pas être » obligés de confier leur vie à des sujets qui, comme il n'arrive » que trop souvent, savent à peine lire et écrire. » Des médecins ne sachant ni lire, ni écrire, c'était trop peu, sans doute; mais en voulant que les citoyens fussent, dans leurs maladies, l'objet des soins de médecins égaux en instruction et en capacité, n'allait-il pas bien au-delà de ce que le bon sens autorise? Il eût été plus pratique de demander qu'il n'y eût dans les villes, comme dans les villages, que des médecins ne sachant ni lire, ni écrire, de même qu'en 1793, la Commune de Paris décida que les clochers seraient tous abattus, parce que leur élévation au-dessus des autres édifices contrariait les principes de la sainte égalité.

Notre maître chirurgien a d'ailleurs son système qui se résume en deux points : remplacer les Universités de Médecine et les écoles de Chirurgie, où les élèves « restent des années sans paraître aux leçons », par des collèges de Chirurgie et de Médecine divisés, par classes d'étude, où les étudiants seraient logés. L'internat peut, en effet, produire de bons fruits. C'est seulement une question de savoir s'il serait possible ou utile de le rendre obligatoire. L'autre moyen consisterait, si je comprends bien la prose confuse de notre praticien, à donner des appointements fixes à chaque médecin ou chirurgien, en faisant de lui un fonctionnaire public. On les diviserait en catégories avec possibilité de monter d'une catégorie dans une autre, et on leur interdirait absolnment de recevoir des particuliers aucun honoraire. « Il faudrait, dit-il, » diviser les praticiens par classes, suivant leur rang et leur

» mérite ; que toutes les villes et tous les villages donnassent, » chaque année, une somme déterminée assez avantageuse à » chaque classe par gradation ; pour exciter l'émulation de » chacun, il faudrait que ceux qui seraient admis à la dernière » classe puissent parvenir à être admis à la seconde, et ainsi » successivement, avec la liberté de faire rétrograder ceux » qui auraient été admis dans une classe qu'ils ne mériteraient » pas à tous égards; et qu'aucun praticien, par quelque raison » que ce fût, ne pût retirer aucun autre honoraire que celui » qui serait attaché à la classe à laquelle il aurait été admis » pour éviter *quid non mortalia pectora cogis, auri sacra fames.* » La citation vient heureusement terminer le morceau. Mais où un modeste village, comme il y en avait tant sous l'ancien régime, eût-il trouvé les ressources nécessaires pour rétribuer, je ne dis pas avantageusement, mais suffisamment, son praticien, fut-il de dernière classe et moins accessible qu'on ne l'est communément à cet amour de l'or qui fait commettre tant de crimes aux mortels? Cette partie du Mémoire du sieur Guillain ne devait pas moins fixer notre attention. Elle est inspirée par l'esprit qui, alors et depuis, a dicté tant de fois la proposition de concentrer entre les mains de la communauté toutes les ressources et toutes les charges. Au besoin, on forcera les riches à recevoir gratis les soins du médecin. Le Pelletier, au plan d'éducation duquel nous faisions tout à l'heure allusion, voulant que chaque mère qui enverrait un enfant à l'école touche une gratification de cent francs, n'ajoute-t-il pas que les mères les plus riches seront obligées de recevoir cette gratification, acceptée volontiers par les pauvres?

Nous avons tout à l'heure mentionné les écoles de Chirurgie. L'utilité de l'établissement d'un grand nombre d'écoles de Chirurgie bien constituées est représentée par beaucoup d'électeurs. Mais les chirurgiens, tels que les avaient faits le régime existant, sont loin d'être populaires. Plus encore que les médecins, ils sont dans les cahiers des divers ordres un objet de vives doléances. « L'ignorance des chirurgiens de campagne, » dit la noblesse de Montreuil-sur-Mer, coûte annuellement » à l'Etat plus de citoyens que dix batailles ne pourraient lui

» en faire perdre. » « Les chirurgiens de la campagne, dit » le cahier du clergé du même bailliage, sont d'une incon- » duite et d'une ignorance vraiment redoutables pour la vie » des citoyens. La nécessité d'y remédier est urgente et indis- » pensable (1). Un cahier particulier de la ville de Paris (2) exprime le vœu que l'on réduise le nombre de ces *petits assassins qui, à l'aide d'une perruque et d'un privilège, et n'ayant souvent manié que le rasoir, s'ingèrent de traiter les maladies les plus compliquées et à qui l'on semble avoir abandonné le sang du peuple.* « La plupart des chirurgiens, dit à son tour le clergé » de Dax, ignorent les éléments de leur art. Il suffit de savoir » manier un rasoir pour s'ériger en maître en chirurgie. » La noblesse du bailliage de Gien confond dans le même anathème les hommes de loi, les chirurgiens et les médecins. Elle veut que, ni les uns, ni les autres, ne puissent être choisis comme députés aux Etats-Généraux du quatrième ordre qu'elle se propose d'établir à la manière suédoise. Ce quatrième ordre, appelé l'ordre des paysans, sera représenté, dit-elle, par un seul député pour chaque députation, et pourra choisir ses députés et représentants dans tous les ordres, pourvu qu'ils ne soient ni notaires, ni avocats, ni procureurs, ni gens de pratique, ni médecins, ni chirurgiens.

Les vétérinaires, dont l'institution était peu ancienne, jouissaient de plus de considération, si j'en juge par les notes assez nombreuses que je trouve à leur sujet dans mes papiers. Le Tiers-Etat de Montauban (art. 13) demande qu'on les multiplie. Un vœu analogue est formulé dans d'autres cahiers. Exemple : le cahier du Tiers-Etat de Condom (art. 53, *Arch. parl.*, t. III, p. 40), et celui du Tiers-Etat d'Angers (même collection, t. II, p. 43). Le clergé de Montargis, dans la partie de son cahier intitulé : « Doléances pour le peuple », s'exprime ainsi : Art. 6. « L'art vétérinaire, institution de notre siècle, a » formé des hommes habiles dans les maladies des bestiaux,

(1) *Arch. parl.*, t. IV, p. 60 et 66.

(2) Art. 12. Voir aussi cahiers du Tiers-Etat d'Angers ; *Agriculture*, art. 3 ; du Tiers-Etat du bailliage d'Auxerre ; *Education publique*, art. 5 et 6 ; de la noblesse du Boulonnais, etc., etc.

» qui font la richesse des campagnes ; qu'il plaise au roi de » les multiplier, de leur assigner des appointements et de leur » faire distribuer des gratifications prises sur les fonds libres » des provinces. »

Les meilleures choses elles-mêmes peuvent devenir plus nuisibles qu'utiles, quand on en use avec excès. L'établissement d'écoles dont on fait l'entrée nécessaire de certaines carrières présente un grave inconvénient. C'est le concours, je le veux bien, puisque le succès dans certaines épreuves imposées d'avance règle les admissions. Mais c'est parfois le concours prématuré, pour des fonctions auxquelles il n'est nullement certain qu'on doive être apte plus tard, avec des conditions d'âge qui en excluent souvent ceux-là même qui seraient peut-être les plus capables de les remplir. Par là, il prend la forme d'un monopole ou d'un privilège et répugne à l'égalité. Par suite, l'établissement d'écoles spéciales où l'on recrute exclusivement ou presque exclusivement certaines classes de fonctionnaires, ne peut être justifié qu'autant qu'il offrira des avantages évidents pour l'accomplissement du service public dont ils seront chargés. Je ne sais si des Écoles d'Administrateurs et de Diplomates offriraient cet avantage. La pratique des affaires et la connaissance des hommes valent mieux que les livres et les leçons de professeurs pour préparer à bien remplir de telles missions. La lecture ne nuira pas; quelques leçons, données par des maîtres compétents, auront leur prix. Il est bon de fonder des chaires de Droit Public et de Droit des Gens. Sortir de ces limites, c'est dépasser le but et donner la première place à ce qui ne doit être que l'accessoire. Mais le Français, dès le dix-huitième siècle, avait conçu une très haute idée de l'utilité des Écoles. Les classes privilégiées qu'on imitait, tout en s'efforçant de les réduire au niveau commun, avaient eu de ces institutions; le clergé, ses Séminaires; la noblesse, ses Écoles de Cadets. Je conjecture que le souvenir de ces Écoles n'a pas été sans influence sur la naissance de celles qu'on a créées dans notre patrie depuis la Révolution. D'un autre côté, dans cette époque d'idées et d'ardeurs généreuses,

on était convaincu que l'administration, que la diplomatie faisaient tout entières partie du domaine des sciences morales et que les administrateurs et les diplomates avaient très mal réglé les affaires qui leur étaient confiées, parce qu'ils avaient été des gens de routine et de savoir faire. On s'imaginait qu'ils feraient mieux leur métier, en se jetant dans la voie contraire, et l'école telle qu'on en avait conçu le plan, devait les y préparer; car elle ferait d'eux les adeptes d'une philosophie politique à laquelle ils tiendraient d'autant plus fortement qu'on les aurait en quelque sorte enrégimentés sous ce drapeau en les soumettant à la même discipline scolaire. Pour la première fois, l'esprit de corps viendrait fortifier, grandir l'amour de l'Humanité. Enfin, on voulait réagir contre l'habitude des cours de tout octroyer au hasard et à la faveur. Les électeurs du Tiers-Etat du bailliage de Metz donnent à leurs commettants l'instruction suivante : « Demander qu'il soit établi une École » de Droit Public National et Étranger, où seront admis les » sujets de tous les ordres. Si les lois exigent que les défen- » seurs des droits des citoyens aient été soumis à des études » préliminaires, combien n'est-il pas plus important que » l'honneur de la nation, ses droits et ses intérêts, ne soient » pas compromis légèrement, en les confiant à des personnes » que la faveur seule place dans cette carrière difficile (1). » Les trois ordres de Bayonne sollicitent de même la fondation d'une École d'Administration et d'une École de Droit des Gens. De la première sortiront les administrateurs employés dans l'intérieur du royaume, de la seconde les envoyés de la France à l'étranger (2).

VI

Les collèges, destinés à l'enseignement secondaire, renferment aujourd'hui plusieurs espèces d'élèves recevant des enseignements différents. Les uns y puisent plus spécialement

(1) Art. 83 du Cahier.
(2) Art. 113 du Cahier. *Arch. parl.*, t. III, p. 106.

une culture littéraire; d'autres s'appliquent aux sciences. Les uns font entrer les langues anciennes dans le programme de leurs études, d'autres les excluent. Un même établissement contient toutes ces variétés. Il y avait plus d'uniformité au dix-huitième siècle. Mais l'ancienne culture ne suffisait plus. De nouvelles connaissances étaient en honneur; elles étaient les plus appréciées, considérées comme les plus utiles, et le collège n'était pas encore ouvert à la plupart d'entre elles. Les gentilshommes du bailliage de Dourdan forment le projet, non de les y introduire, mais de consacrer exclusivement à ces branches d'instruction des collèges supérieurs où l'on entrera en sortant des premiers. Ils distinguent ainsi les *Écoles Scolastiques* et les *Écoles Morales*. Le Droit Naturel, le Droit Civil et le Droit Public seront enseignés dans ces dernières d'une manière élémentaire. Mais ce qui est surtout digne d'être observé, c'est que les Écoles Scolastiques doivent être subordonnées aux Écoles Morales. Les professeurs des Écoles Morales recevront les rapports des professeurs des Écoles Scolastiques sur la conduite de leurs élèves et auront sur eux un droit de surveillance « l'édu- » cation scolastique devant préparer à l'éducation morale. » La tendance particulière du dix-huitième siècle est encore là fortement accusée. Tout à l'heure, l'étude philosophique du droit public et du droit des gens conduisait à disposer de la force publique et à représenter la nation au dehors. Maintenant, la mission d'enseigner ces mêmes sciences d'une manière élémentaire aux jeunes gens devient un titre suffisant pour exercer sur tous les collèges une autorité qui s'étend aux professeurs aussi bien qu'aux élèves. Qu'a donc la morale de commun avec la conjugaison des verbes?

Quant aux plaintes formulées par quelques réunions d'électeurs sur les lacunes qui existaient dans l'instruction des collèges, elles étaient bien justifiées. Qu'y apprenait-on? L'abbé Fleury nous le fait connaître. « Parlons de bonne foi, dit-il; » que reste-t-il à un jeune homme nouvellement sorti du col- » lège, qui le distingue de ceux qui n'y ont pas été? Il entend » médiocrement le latin. Il lui reste quelques principes de » grammaire qui font que, s'il y veut penser, il peut écrire

» plus correctement qu'une femme. Il a quelque teinture de la » fable, des histoires grecques et de l'histoire romaine. Pour » la philosophie, il lui en reste aussi quelque idée confuse de » matière et de forme, de passion, d'instinct et d'appétit sen- » sitif. Il tient pour des axiomes indubitables que la nature » abhorre le vide et que chaque chose tend à son centre. Au » reste, il croit n'avoir plus rien à apprendre puisqu'il a fait » ses études. » Les Mathématiques jetaient en France un vif éclat. On paraissait, en général, ignorer dans les collèges qu'elles pussent, mêlées à d'autres études, être d'un heureux effet pour la formation des intelligences. Quelques cahiers demandent la création de chaires de Mathématiques dans les collèges des villes (1). D'autres regrettent l'absence d'un enseignement quelque peu développé sur la morale, sur le droit naturel et sur le droit public. La noblesse de Tours veut que celui-ci fasse, après la religion, la base des études. (*Arch. parl.*, t. VI, p. 43). On trouve aussi des cahiers, mais en trop petit nombre, qui paraissent souhaiter que l'Histoire soit comprise parmi les objets d'étude des établissements d'instruction secondaire (2).

Quand je parle de l'Histoire, je parle surtout de l'Histoire moderne; celle des antiquités juive et profane y figurait au moins comme supplément aux études religieuses ou littéraires. L'autre était à peu près laissée de côté. On ne croyait guère possible de l'y admettre. Le bon Rollin en était persuadé, même en ce qui concerne l'histoire de France. Il le regrettait pourtant et conseillait à ses contemporains de ne pas la négliger dans leurs études privées, avouant, avec cette candeur qui

(1) Entre autres, le Tiers-Etat de la sénéchaussée de Clermont-Ferrand, celui de Riom, ceux du bailliage de Vouvant (Poitou) et de Venelles (Provence).

(2) Bordeaux la fait entrer dans le nouveau plan d'instruction nationale qu'elle propose d'établir. (*Arch. parl.*, t. II, p. 405). Il en est de même de celui que présente le clergé de Pamiers, où la Géographie est aussi désignée comme une des études indispensables dans l'instruction des collèges (*Arch. parl.*, t. IV. p. 280). Voir aussi : Tiers-Etat du bailliage de Vouvant (*Arch. parl.*, t. V, p. 425); Cucuron en Provence (*Arch. parl.*, t. VI, p. 33). « L'Allemagne et l'Angleterre, disent les électeurs » de cette paroisse, nous donnent à ce sujet des modèles précieux. » Etait-ce bien exact?

charme dans ses écrits, qu'il se faisait ainsi la leçon à lui-même (1).

Mais il est petit le nombre de ceux qui, dans le travail du cabinet, réparent les omissions de leur éducation. On revient plutôt sur ce qu'on a déjà appris. Or, sur l'histoire de France, la jeunesse n'apprenait presque rien. « Le nom de Henri IV (2), » dit Lavalette, ne nous avait pas été prononcé une seule fois » pendant mes huit années d'études, et, à dix-sept ans, » j'ignorais encore à quelle époque et comment la maison des » Bourbons s'était établie sur le trône. » Un M. Chatrian, que l'abbé Mathieu appelle un *des hommes les plus érudits de la Lorraine au dix-huitième siècle*, répète à deux reprises que l'abbé Suger a été ministre de saint Louis (3). Il aurait mieux valu alors, je crois, ignorer l'histoire ancienne en même temps: on y eût gagné de ne pas se faire d'aussi fausses idées sur la France du dix-huitième siècle, ses aspirations et la voie qu'elle devait suivre pour obtenir au moindre prix possible un changement d'état justement souhaité. On n'eût pas essayé fort mal à propos de transporter Sparte et Rome dans une société où l'imitation de Rome et de Sparte ne pouvait qu'être fort déplacée. Hérault Séchelles ne se fût pas mis à la recherche des lois de Minos pour rédiger la constitution de 1793. On se fût aussi moins engoué de Plutarque, et Vergniaud eût trouvé mieux à faire que de comparer Louis XVI au tyran Lysandre, dans l'assemblée législative, la veille du 10 août. Charles Nodier prétend que cette éducation historique, dont le seul but était d'ailleurs de fournir des aliments à une rhétorique de mauvais aloi, a sa part de responsabilité dans les scènes horribles de 1793 (4) :

« Nous étions tous prêts à cet état de choses exceptionnel, » nous autres écoliers qu'une éducation anomale et anormale » préparait depuis l'enfance à ces aberrations, dit-il. Il n'y » avait pas grand effort à passer de nos études du collège aux

(1) *Traité des études.*
(2) T. I, 7.
(3) *Ancien régime en Lorraine et dans le duché de Bar.*
(4) *Souvenirs.*

» débats du forum et à la guerre des esclaves. Notre admiration » était gagnée d'avance aux institutions de Lycurgue et aux » tyrannicides des Panathénées; on ne nous avait parlé que » de cela. Les plus anciens d'entre nous rapportaient qu'à la » veille des nouveaux événements, le prix de composition de » Rhétorique s'était débattu entre deux plaidoyers en faveur » de Brutus l'ancien et de Brutus le jeune. Je ne sais qui l'em- » porta aux yeux des juges, de celui qui avait tué son père ou » de celui qui avait tué ses enfants; mais le lauréat fut encou- » ragé par l'intendant, caressé par le premier président et » couronné par l'archevêque. Le lendemain, on parla d'une » révolution, et l'on s'étonna, comme si on n'avait pas dû » savoir qu'elle était prête dans l'éducation. C'est un témoi- » gnage que la philosophie du dix-huitième siècle ne peut » s'empêcher de rendre aux Jésuites, à la Sorbonne et à l'Uni- » versité (1). »

Toutefois, un livre sur l'histoire de France avait pris rang dans la faveur populaire à côté des œuvres de Plutarque, je veux parler des *Observations sur l'Histoire de France* de l'abbé Mably. Il est peu d'écrits du dix-huitième siècle qui aient aussi mal servi la cause de la vraie liberté. Celle dont l'écrivain avait tiré l'image de la *République* de Platon et des *Vies des hommes illustres* apparaissait dans cet ouvrage, comme un legs national

(1) Cela n'empêcha pas d'ailleurs les Jésuites d'être très défavorables à l'étude de l'Histoire. Un de leurs Pères allemands, qui a composé le plan d'études de leur établissement à Landshut, soutient qu'elle « est la peste de ceux qui l'étudient. » (Huber, cité par M. Compayré, *Histoire critique des doctrines sur l'éducation*, t. I, pag. 188). Jansénistes et Jésuites, si rarement d'accord, se trouvaient cette fois du même avis ; car Nicole (*Education d'un prince*) manifeste l'opinion que « l'Histoire nuit plus souvent aux princes qu'elle ne leur sert. » Disons cependant que quelques essais timides avaient été faits, notamment à Toulouse, pour introduire dans les collèges une chaire spéciale d'Histoire et qu'un membre du Parlement, le président Rolland, avait conseillé de généraliser cette institution (voir *le Recueil de plusieurs ouvrages du président Rolland*, p. 119-123 et Compayré, ouvrage cité, p. 263). A Saint-Omer, une chaire d'Histoire avait été créée aussi par Louis XVI, en 1777, en même temps qu'une chaire de Mathématiques. Mais le professeur d'Histoire était aussi chargé de l'enseignement de l'Histoire Naturelle. L'Université de Paris, dans un mémoire analysé par le président Rolland (*Recueil*, pag. 103 et suiv.), plaçait un abrégé de l'Histoire de France parmi les livres recommandés dans la Seconde pour les classes du soir. Mais je doute qu'on en fit beaucoup usage.

que des générations abusées ou trop dépourvues d'énergie s'étaient laissé enlever par fraude ou par violence. La recouvrer devenait un devoir de piété filiale. Aurait-on accepté ces contes historiques comme le souvenir d'un passé qui oblige, si la connaissance de nos vieilles annales avait été quelque peu répandue? L'abbé Mably pouvait représenter nos ancêtres et leurs institutions sous les plus fausses couleurs sans courir le risque d'être accusé d'erreur ou de mensonge par beaucoup de ses lecteurs, car ils ne savaient pas comment s'était formée la France, quel avait été son passé et comment cette Féodalité tant haïe elle-même avait mis en honneur un principe inconnu aux républiques anciennes, principe qu'il fallait lui emprunter, si l'on ne voulait voir succéder le despotisme collectif au despotisme d'un seul homme, le principe de la liberté individuelle. Sur l'histoire des pays voisins on avait encore moins de notions, et cette ignorance fortifiait l'orgueil qui, dédaignant de rien emprunter aux étrangers, se flatte d'ouvrir aux autres hommes un chemin nouveau.

Nous venons de dire pourquoi l'introduction de l'Histoire dans les collèges paraît moins désirable aux électeurs de 1789 que celle du Droit Naturel. L'histoire de leur patrie sauf quelques faits présentés par Mably, ne leur semble offrir que des souvenirs importuns qu'il vaut mieux rejeter. Des autres nations de la vieille Europe on n'a rien à apprendre. Mais la France aura le privilège et le devoir de les instruire, lorsqu'elle aura su accomplir sa propre transformation. En attendant on pourra tirer parti des leçons qu'offre l'antiquité. Croirait-on que le Tiers-Etat de Bar-le-Duc demande (1) « que l'on établisse une École Nationale qui, *comme à Sparte*, formera des hommes et des citoyens. » Vœu de bourgeois, dont une éducation mal dirigée a faussé l'intelligence, qui serait simplement ridicule si 1793 n'était venu le rendre tragique. Parmi les brochures politiques qui pullulèrent à cette époque, une de celles qui firent sensation était intitulée : « La pierre philosophale » avec le sous-titre : « Tous con-

(1) Art. 30.

tents, tous heureux. » L'auteur, un certain M. de Saint-Martin, vicomte de Brouze, y proposait sérieusement une organisation de la société française d'après les principes de Romulus!

On sentait peu alors aussi le besoin d'apprendre les Langues Étrangères dans notre patrie, la langue française étant devenue pour ainsi dire la langue de tous les hommes éclairés en Europe. Cependant, le Tiers-Etat de Bordeaux propose qu'on leur donne une place dans l'instruction à côté des Langues Mortes auxquelles on a réservé jusqu'alors une prédominance exclusive. (*Arch. parl.* t. II, pag. 405.) Celui d'Essonne partage les classes du soir entre l'étude de ces langues et celle des littératures anciennes, tandis qu'il réserve les classes du matin à l'étude de la Langue Française, de la Morale et des principes de Droit Public. (*Arch. parl.* t. IV, pag. 532.) Le Tiers-Etat du bailliage de Vouvant, veut qu'elles entrent en partage avec les sciences exactes, l'Histoire, la Géographie et les Beaux-Arts du temps qu'on donnait aux travaux de Logique « presque inutiles » (t. V. pag. 425). Blaye, qui n'a pas encore de collège, forme le vœu qu'on lui en donne un dont elle fera les frais en partie. Elle ajoute que des professeurs de langues étrangères devront faire partie du personnel de cet établissement (t. II, pag. 410.)

VII

Relativement aux écoles proprement dites, nombre de vœux sont formulés, plusieurs renfermant des réformes utiles, d'autres beaucoup moins sages. Le Tiers-Etat du bailliage de Reims (1) voudrait qu'il fut fait, dans chaque diocèse, des Établissements propres à former de bons maîtres d'écoles. C'est pour ce but que sont aujourd'hui créées les Ecoles Normales.

(1) Cahier, art. 37. Voir aussi cahiers de Chavenay, Paris-hors-murs (*Arch. parl.*, tom. IV, p. 418) des Clayes (*ib.*, *ib.* p. 444 de Néauphle-le-Château. (t. IV, p. 753); du clergé de Verdun (t. VI, p. 128); du clergé de Belfort et Huningue (t. II, p. 314).

Elles fournissent, à ceux qui choisissent cette laborieuse carrière de l'instruction primaire, un moyen d'arriver plus vite et ne constituent pas pour eux un privilège exclusif. D'autres sont admis à leur faire concurrence. Il y a beaucoup d'élus, et quiconque est capable est sûr de n'attendre pas longtemps pour être appelé à ces modestes fonctions. — On cherche dans plusieurs cahiers à assurer aux maîtres un sort un peu meilleur. Les déclarations de 1698 et de 1724, fixaient leurs émoluments à 150 livres. Mais « on sent, dit le clergé du Boulonnais, que cette somme n'est plus actuellement ce qu'elle était à ces époques. » En conséquence, il propose qu'au moins dans les grandes paroisses les honoraires des maîtres d'école soient portés à 300 livres et ceux des maîtresses à 200 (1). — Le cahier de Rosny, sous les bois de Vincennes, veut que les maîtres d'école soient institués et destitués par les parties intéressées à la pluralité des suffrages *(Arch. parl.)* t. V, p. 56. Le Tiers-Etat d'Essonne attribue ce double droit aux municipalités dont les curés feront d'ailleurs toujours partie (ib. t. IV, pag. 358. — Mais le Tiers-Etat de Bellocq (Béarn), sépare les derniers des premières d'une manière complète à ce qu'il semble ; car il veut que « les maîtres d'école se mettent plus en état de partager les devoirs et les charges de la municipalité que ceux de la cléricature. » *(Arch. parl.* t. II, p. 274.) Les électeurs qui rédigèrent ce cahier, s'ils vivaient aujourd'hui, verraient avec plaisir des instituteurs secrétaires de mairie et trouveraient mauvais que certains d'entre eux eussent un rôle dans l'Eglise, sous les ordres du curé. — L'éducation professionnelle est réclamée pour le peuple par le Tiers-Etat de Saint-Pierre-le-Moutier. « Que l'éducation publique soit réformée, dit-il, de » manière que les enfants du peuple y trouvent des ressources » relatives aux professions ou métiers auxquels ils se destine» ront. » *(Arch. parl.* t. V, p. 644). — Le mélange des sexes dans les écoles de village avait été interdit par plusieurs or-

(1) Le clergé du Gévaudan fixe 300 livres pour les maîtres d'école résidant dans les villes, et 200 seulement pour ceux des campagnes *Arch. parl.*, III, pag. 755. — Le Tiers-Etat de Chevannes demande qu'on leur assure une retraite de la moitié de eurs émoluments, au bout de vingt ans de service *Arch. parl.*, t. IV, pag, 228.

donnances, par des évêques et même par des conciles. Mais comment pourvoir à l'entretien de deux écoles à la fois dans une paroisse dénuée de ressources ? Et fallait-il priver absolument les femmes du bienfait de l'instruction ? Les écoles mixtes n'avaient été supprimées que pour reparaître. Un certain nombre de cahiers, surtout de cahiers du clergé (1), manifestent le désir qu'on mette un terme à cet état fâcheux par la création d'écoles de filles distinctes. Le Tiers-Etat de Paris et d'autres demandent que dans chaque village, il y ait des écoles séparées pour les deux sexes. Malheureusement la bonne volonté de nos Gouvernements et de nos Chambres législatives, les mieux intentionnés, n'a pu vaincre jusqu'ici la force des choses. L'école mixte est restée, elle reste et peut-être restera-t-elle longtemps encore.

VIII

Au reste, les détails de l'éducation des femmes paraissent intéresser médiocrement la plupart des électeurs de 1789 (2). Pourtant l'Académie de Besançon venait de mettre au concours cette question : « *Comment l'éducation des femmes peut-elle contribuer à rendre les hommes meilleurs ?* » On sait que Madame Roland présenta un Mémoire qui ne fut pas couronné. Pourtant aussi *les mères, sœurs, épouses et amantes des jeunes citoyens de la ville d'Angers* avaient pris un arrêté par lequel elles promettaient leur concours à la jeunesse angevine prête à marcher au secours de la bourgeoisie de Rennes « préférant la

(1) Ceux, par exemple, du clergé d'Amiens, du clergé du Boulonnais, du clergé de Beauvais, etc.

(2) Quelques cahiers font exception. Celui des gentilshommes de Dôle veut que les maîtresses donnent à leurs écolières des leçons de travail en même temps qu'elles les instruiront (*Arch. parl.*, t. III, pag. 160) ; celui du clergé de Dourdan supplie le roi d'encourager les communautés destinées à l'éducation des petites filles pauvres pour la religion et pour le travail. (*Arch. parl.*, t. III, p. 243). Le Tiers-Etat de Forcalquier (t. III, p. 334) demande pour les écoles des deux sexes une étude particulière de morale et de politique sur un catéchisme rédigé à cet usage, etc.

» gloire de partager leurs dangers, disaient elles, à la sécurité » d'une honteuse inaction (1). »

N'était-il pas étonnant que l'on songeât si peu à elles quand on se proposait de régénérer toute l'humanité. On ne les oublia pas, lorsqu'aux plus mauvais temps de la Révolution la guillotine fonctionnait sans relâche. « Madame, disait un jour le gé» néral Bonaparte à une Française connue par son esprit et » sa beauté, je n'aime pas que les femmes s'occupent de po» litique. » — « Vous avez raison, général, répondit-elle; « mais dans un pays où on leur coupe la tête, il est naturel » qu'elles aient envie de savoir pourquoi. » (2) Cette réplique, dit-on, ferma la bouche au vainqueur d'Arcole et de Rivoli. La Française dont nous parlons pouvait ajouter que, lorsque les hommes règnent, ce sont souvent les femmes qui gouvernent, et le pur caprice avec elles, si on ne les associe aux connaissances comme aux préoccupations de leurs maris et de leurs frères (3). L'éducation des femmes doit être au moins par certains côtés une éducation virile. On y réserve maintenant une assez grande place à l'Histoire, cette clef des sciences politiques, et l'on a raison.

(1) *Introd. au Moniteur*, p. 511.

(2) Madame de Staël. *Considérations sur la Révolution Française*. chap. XXVI.

(3) Cela n'a peut-être jamais été aussi vrai qu'au dix-huitième siècle où tout fut dirigé et malheureusement très mal dirigé par leur influence. « Il n'y a personne, di» sait déjà Montesquieu, lorsqu'il écrivait les *Lettres persanes*, il n'y a personne » qui ait quelque emploi à la cour, dans Paris ou dans les provinces, qui n'ait une » femme par les mains de laquelle passent toutes les grâces et quelquefois les in» justices qu'il peut faire. Ces femmes ont toutes des relations les unes avec les » autres, et forment une république dont les membres toujours actifs se secourent » et se servent mutuellement : c'est comme un nouvel Etat dans l'Etat ; et celui qui » est à la cour, à Paris, dans les provinces, qui voit agir des ministres, des magis» trats, des prélats, s'il ne connaît les femmes qui les gouvernent, est comme un » homme qui voit bien une machine qui joue, mais qui n'en connaît point les ressorts.»

CONFORMATION DE L'HUMÉRUS DES VERTÉBRÉS;

Par M. LAVOCAT (1).

I

CONSIDÉRATIONS PRÉLIMINAIRES. — Presque tous les anatomistes, en décrivant l'Humérus, ont employé le terme d'*os tordu*, et s'ils n'en ont tiré aucune conséquence, c'est probablement parce que cette particularité ne leur a pas paru plus importante, pour l'Humérus, qu'elle ne l'est pour d'autres os, tels que l'Iliaque et le Tibia.

On peut même supposer que, par le mot *tordu*, on a voulu exprimer plutôt l'apparence que la réalité. Ce qui tendrait à le prouver, c'est que si l'os du bras avait été considéré comme réellement tordu, tous ceux qui ont entrepris de comparer les membres thoraciques aux membres pelviens, auraient certainement reconnu la nécessité de détordre cet os, afin de rétablir les corrélations.

Mais il n'en a pas été ainsi. Tout d'abord, les anciens naturalistes retournèrent le membre thoracique, dont la main était en supination, pour le comparer au membre pelvien du même côté. On atteignait ainsi le but particulier de mettre la main de l'Homme en pronation, à peu près comme le pied; mais, en même temps, on renversait complètement les rapports de l'Humérus, ainsi que ceux du Cubitus.

Plus tard, en 1774, Vicq-d'Azyr proposa de retourner le membre thoracique et de le comparer au membre pelvien du

(1) Lu dans la séance du 24 décembre 1879.

côté opposé. Ce procédé, qui fut adopté par Cuvier, était essentiellement défectueux, puisque l'avant-bras était retourné et le pouce de la main en dehors. Il n'était donc pas applicable, même à l'Homme, qui en était l'objet spécial.

En 1838, Flourens indiqua le moyen rationnel d'établir le parallèle des membres, chez l'Homme et dans les animaux, en comparant l'un à l'autre les membres du même côté, sans aucune inversion. Pour l'Homme, il suffit de mettre la main en pronation naturelle, par le jeu du radius, et les homotypies de l'avant-bras et de la jambe, de la main et du pied deviennent aussi évidentes qu'elles le sont chez les Quadrupèdes.

Cette solution méthodique était adoptée par presque tous les zoologistes, lorsque, en 1857 et 1862, M. Ch. Martins reprit la question et la présenta sous un nouvel aspect.

Après avoir brillamment exposé les grandes lois d'analogie qui règlent l'unité organique, il s'engage dans la voie trompeuse des dissemblances et des particularités.

De même que ses devanciers, il se préoccupe de la supination de la main, chez l'Homme, et il construit une théorie exceptionnelle en tous points, comme le fait même qu'elle veut expliquer. D'après M. Martins, la supination résulte d'une inversion originelle qui a retourné l'avant-bras, ainsi que la main, et ce phénomène a été produit par la torsion de l'Humérus.

Les rapports de l'avant-bras avec la jambe et de la main avec le pied ayant été, par cela même, intervertis, il faut détordre l'os du bras, afin de rétablir, avec la pronation, une concordance parfaite entre les extrémités du même côté. La détorsion de l'Humérus a aussi pour résultat de porter l'olécrâne en avant, comme la rotule, qui lui est analogue, et de permettre la flexion de l'avant-bras en arrière, comme celle de la jambe.

Telle est sommairement la théorie de M. Martins. La torsion de l'Humérus est son principal caractère. Avant de discuter cette hypothèse, il importe d'examiner quelle valeur on peut accorder aux dispositions qui lui servent de bases essentielles. Elles sont au nombre de trois : la supination de la main, l'ho-

motypie de l'olécrâne et de la rotule, et la flexion de l'avant-bras en arrière.

II

Supination de la main. — Chez l'Homme et les Singes anthropomorphes, la supination de la main est un état, non pas constant, mais temporaire et sous l'influence de la volonté. Loin d'être immuable en cet état, la main est facilement ramenée à la pronation par les muscles pronateurs, toutes les fois que l'Homme et les Singes veulent employer cette extrémité au toucher ou à l'appui.

La supination de la main est une faculté dont l'Homme et les Singes supérieurs n'ont pas le privilège absolu : bien que réduite de moitié, elle existe parmi les Carnassiers, les Rongeurs et les Marsupiaux. Mais elle n'exclut jamais la pronation, qui devient permanente chez les Mammifères inférieurs.

La supination de la main n'est pas constituée d'avance par une inversion de l'avant-bras : elle résulte de l'action des muscles supinateurs sur le radius plus ou moins mobile; et, simple variété physiologique, elle ne doit pas être prise en considération dans le parallèle des membres. L'état de pronation naturelle est la règle à observer chez l'Homme et dans les Mammifères terrestres, pour les extrémités thoraciques, comme pour les extrémités pelviennes.

Ne sait-on pas que, malgré les différences qui doivent s'accentuer plus tard, les membres thoraciques et pelviens de l'embryon affectent la même forme et la même construction : chez l'Homme et dans les Quadrupèdes plus ou moins doués de la supination, les membres se ressemblent entre eux et ne diffèrent pas de ceux des animaux auxquels la pronation sera seule permise. Dans les Mammifères supérieurs, les mains et les pieds du fœtus sont tournés en dedans, comme chez l'Homme, et, à la naissance, ces extrémités se mettent en pronation, de même que celles des Mammifères inférieurs.

Tous ces faits, conformes à l'unité organique, sont connus

des anatomistes; mais on les oublie généralement dès que l'attention se porte sur l'Homme; alors, les particularités deviennent seules importantes et l'exception est souvent prise pour la règle.

C'est ainsi que les anthropotomistes persistent à étudier l'avant-bras et la main en supination; il en résulte que les rapports sont troublés et difficiles à rétablir: le radius et les muscles qui s'y attachent sont retournés, la face dorsale de la main est postérieure, et les doigts sont comptés de telle sorte que le pouce est le premier, au lieu d'être le cinquième.

On donne pour raison que ce doigt est externe à la main de l'Homme; mais on ne considère pas qu'il est interne au pied, ainsi qu'aux extrémités antérieures et postérieures des Quadrupèdes.

On croirait, d'après cela, que la supination de la main, chez l'Homme, est fixe et que la pronation naturelle est impossible. Cela n'est pas soutenable, et cependant c'est de là que procède l'idée de retourner l'avant-bras et la main, afin de rétablir les corrélations avec la jambe et le pied. Comment n'a-t-on pas reconnu que, par ce moyen, on obtenait une pronation artificielle et défectueuse, dans laquelle les deux os de l'avant-bras sont parallèles, l'olécràne est porté en avant et, dans la région du coude, les parties externes sont tournées en dedans?

Homotypie de l'olécrane et de la rotule. — Cette analogie est depuis longtemps discutée. Elle a rencontré d'assez nombreux partisans; mais elle a aussi des adversaires, parmi lesquels on remarque Flourens, P. Gervais et le docteur Gegenbaur.

Pour M. Martins, l'homotypie est démontrée par l'insertion des Triceps à l'olécràne et à la rotule, par l'anatomie comparée et par la situation primitive de l'olécràne en avant.

L'insertion du Triceps brachial au sommet de l'olécràne et celle du Triceps crural à la rotule n'établissent pas, selon nous, l'analogie des deux parties osseuses. La terminaison réelle du Triceps crural n'est pas à la rotule, qui peut manquer, mais au sommet du tibia. Ce muscle devrait se fixer au péroné, qui

répète le cubitus, et non au tibia; mais c'est là une variété peu importanté, puisque le péroné concourt avec le tibia à former la base de la jambe. Les particularités de ce genre sont fréquentes; elles ont généralement pour but de constituer une insertion plus forte et plus favorable à l'action musculaire.

Au point de vue de l'ostéogénie, la rotule ne pourrait être comprise dans les pièces du vrai squelette qu'à la condition de représenter le noyau supérieur du péroné, correspondant à celui du cubitus; mais il est positif que le péroné, comme le cubitus, porte à son extrémité supérieure un noyau épiphysaire, dans le jeune âge. Par conséquent, la rotule ne peut pas être assimilée à ce noyau péronéen, et il faut reconnaître qu'elle n'a aucun rapport avec les os de la jambe. C'est un sésamoïde fémoral, développé dans le tendon terminal du Triceps, comme on en trouve dans le tendon d'origine des Jumeaux de la jambe et du Poplité.

Les arguments empruntés à l'anatomie comparée, pour justifier l'assimilation de la rotule à l'olécrâne, s'appuient sur des faits dont l'interprétation n'est pas exacte :

Ainsi, dans les *Marsupiaux*, qui n'ont pas de rotule fémorale, la pièce considérée comme *rotule péronéenne* est un sésamoïde appartenant au Jumeau externe de la jambe;

Dans les *Monotrèmes*, la rotule existe, et l'olécrâne bifide n'est représenté que par le prolongement supérieur du péroné;

Dans le *Plongeon*, la pointe qui surmonte le tibia n'est qu'une apophyse destinée à l'insertion du Triceps;

Enfin, la rotule est inconstante dans les *Oiseaux* et les *Reptiles*. Quelquefois on en rencontre une ou même deux; mais, dans tous les cas, bien que l'olécrâne soit en même temps réduit, la rotule de ces animaux n'est, comme celle des Mammifères, qu'une ossification plus ou moins développée dans le tendon terminal du Triceps.

Flexion de l'avant-bras en arrière. — Suivant M. Martins, la torsion de l'Humérus a retourné l'avant-bras : l'olécrâne a été porté en arrière et, en même temps, l'avant-bras a dû se fléchir en avant; mais, si l'os du bras est détordu, l'olécrâne est

ramené en avant, de même que la rotule, et l'avant-bras se fléchit en arrière, comme la jambe : ce qui rétablit l'analogie primitive.

Au point de vue physiologique, cette proposition est complètement irrationnelle. En effet, on sait que les rayons correspondants des membres doivent se fléchir en sens inverse, afin que les mouvements puissent se combiner et concourir à la progression. Très-apparentes dans les Quadrupèdes, ces dispositions harmoniques existent aussi chez l'Homme, malgré la destination différente de ses membres thoraciques et pelviens.

D'ailleurs, si l'on pouvait admettre que la flexion en sens contraire de l'avant-bras et de la jambe résulte d'une inversion quelconque, il faudrait nécessairement expliquer de la même manière la flexion en sens opposé du métacarpe et du métatarse, ainsi que celle du bras et de la cuisse. Mais il est impossible de supposer la torsion inférieure des os de la jambe ou de l'avant-bras, ni celle de l'omoplate ou de l'os iliaque; et il faut reconnaître que là, comme partout, les surfaces articulaires, sans avoir été retournées, ont subi les modifications voulues pour l'opposition des mouvements.

La flexion primitive de l'avant-bras en arrière n'est donc pas plus admissible que la situation de l'olécrâne en avant. Ce sont des suppositions aussi peu fondées que la supination mécanique de la main, produite par la torsion de l'Humérus.

III

Torsion de l'Humérus chez l'Homme, etc. — La torsion de l'Humérus doit être examinée d'abord chez l'Homme et les Mammifères supérieurs, puis dans les Quadrupèdes et chez les autres animaux vertébrés.

D'après la théorie, l'Humérus est tordu de 180 degrés, c'est-à-dire d'un demi-tour, chez l'Homme et les Mammifères terrestres. En conséquence, la torsion devrait être également

apparente dans tous les cas indiqués; il n'en est pas ainsi : l'os du bras paraît bien moins tordu chez l'Homme, les Singes, les Chats, les Chiens et les Lièvres, par exemple, que chez les Ruminants, et surtout que dans l'Eléphant, l'Hippopotame, le Cheval, etc.

Cette différence de configuration est simplement produite par la profondeur plus ou moins marquée de la gouttière oblique en bas et en avant, qui est creusée sur le plan externe de l'Humérus et destinée au Brachial externe, ainsi qu'à la division artérielle et à la branche nerveuse que ce muscle recouvre.

D'après M. Martins, la torsion est un fait général, dans le règne animal, comme dans le règne végétal. Si ce principe est exact, on comprend difficilement que l'Humérus soit e seul os qui ait été soumis à son application.

A l'appui de son hypothèse, l'auteur invoque la disposition comparative des muscles, des vaisseaux et des nerfs, dans les membres thoraciques et pelviens.

La détermination des muscles homotypes est aussi défectueuse que celles qui furent successivement proposées par Vicq-d'Azyr, par Gerdy et par Blandin. Quelques exemples suffiront pour montrer comment les analogies sont interprêtées. Selon M. Martins, l'avant-bras ayant été primitivement retourné par la torsion humérale, les parties externes de ce rayon doivent correspondre aux parties internes de la jambe. Par conséquent, le muscle *Cubital interne* est représenté par le *Court péronier*, le *Long supinateur* par le *Jumeau interne*, le *Rond pronateur* par le *Poplité*, et le *Grand palmaire* par le *Jambier postérieur*.

La comparaison des vaisseaux et des nerfs est établie d'après les mêmes vues : ainsi, l'artère *Cubitale* est assimilée à l'artère *Péronière*, et le nerf *Cubital* à la branche *Poplitée externe* du nerf Sciatique.

D'autre part, il est une objection qui paraît n'avoir pas été prévue, au sujet des muscles, des vaisseaux et des nerfs du Bras. S'il y a eu torsion de l'Humérus, comment admettre pour le *Biceps* et le *Triceps*, qui procédent de l'omoplate, que leurs attaches supérieures ont pu être transposées de telle sorte que ces muscles n'ont pas été tordus en spirale, à mesure que l'Hu-

mérus se tordait et que l'avant-bras était retourné? En même temps, l'artère *Humérale* et le nerf *Médian*, au lieu de rester internes à l'articulation du coude, n'auraient-ils pas dû être entraînés au côté externe de cette jointure?

Quant au fausses homotypies que nous avons indiquées, nous n'entreprendrons pas de les rectifier; elles sont tellement contraires à tous les principes des analogies, que, loin de confirmer la torsion de l'Humérus, elles concourent à démontrer sa non existence (1).

Et cependant c'est au moyen de ces prétendues corrélations que l'auteur croit avoir prouvé *à posteriori* : « La réalité de cette » torsion dont la Nature a imprimé la trace sur l'Humérus, » comme pour nous dévoiler le moyen à la fois simple et rationnel par lequel elle a transformé le membre pelvien en membre thoracique. »

IV

Réalisation de la torsion virtuelle. — D'après M. Martins, la torsion de l'Humérus est primordiale; elle préexiste à la formation de l'os; elle est invisible sur l'embryon et dans les premiers temps de la vie fœtale : elle est donc essentiellement virtuelle.

A cette torsion tout idéale, il était indispensable de fournir quelques preuves positives. L'auteur a cru les rencontrer dans les observations du professeur Gegenbaur (Iéna, 1868), desquelles il résulte : que, dans l'embryon, l'Humérus de l'Homme ne porte aucune trace de torsion; mais que, depuis la naissance jusqu'à l'âge adulte, la torsion est de plus en plus marquée.

Les recherches du Professeur allemand confirment-elles la théorie de la torsion humérale? Nous estimons au contraire qu'elles lui laissent tout son caractère hypothétique. Elles

(1) Nous nous proposons de revenir sur ce sujet, dans un mémoire consacré aux homotypies musculaires des membres.

constatent un fait qui, loin d'être particulier à l'Humérus, est commun à tous les os, dont les formes s'accusent et s'achèvent avec l'âge. C'est ainsi, par exemple, que le Tibia, presque rectiligne d'un jeune Chien ou d'un Veau naissant, paraît être, à mesure qu'il se développe, aussi tordu que l'Humérus, sans qu'il se produise aucun changement dans la direction des surfaces articulaires, sculptées sur les extrémités supérieure ou inférieure. En conséquence la torsion finale de l'Humérus ne nous paraît pas plus réelle que la torsion initiale.

Il faut aussi remarquer que le professeur Gegenbaur n'accepte pas sans restrictions la théorie de la torsion humérale. Ainsi, il n'admet pas l'analogie de la rotule et de l'olécrâne, ni la flexion primitive de l'avant-bras en arrière. Ces données fondamentales étant écartées, que reste-t-il de la thèse qui leur est si intimement liée?

Enfin, le Docteur allemand n'est pas le seul dont l'opinion puisse être opposée à la théorie de M. Martins. La torsion de l'Humérus a été considérée comme inadmissible : en Angleterre par sir Humphry (1861); en Amérique, par le docteur Burt-Wilder (1865); en France, par le docteur Thomas, de Tours (1865); et par MM. Chauveau et Arloing, anatomistes vétérinaires (Lyon 1877).

Nous même, en 1854, avant les publications de M. Martins, puis en 1867 et en 1873 (1), nous nous sommes prononcé contre la réalité de la torsion humérale. Mais, comme il arrive souvent, l'erreur a eu plus de succès que la vérité, surtout parmi les anthropotomistes, qui, préoccupés des particularités organiques de l'Homme, ont facilement accueilli la théorie spécieuse que M. Martins leur avait présentée.

(1) Mémoires de l'Académie des Sciences de Toulouse, p. 170 (1854) et p. 266 (1867). — Réunion des Sociétés savantes, à la Sorbonne, (Paris 1873).

V.

Démonstration expérimentale. — L'expérimentation sur le squelette de l'Homme a été recommandée comme moyen de démonstration. Il est vraisemblable qu'elle a été pratiquée; mais les résultats sont loin de confirmer la théorie de la torsion humérale.

Rappelons que, suivant cette hypothèse, l'avant-bras et la main ont été mis en supination par suite de la torsion humérale, et que, pour restituer la concordance de ces parties avec la jambe et le pied, il faut détordre l'Humérus.

Afin d'éviter toute équivoque, il importe de déterminer dans quel sens la torsion a dû s'effectuer. D'après la configuration de l'Humérus, il est évident que, s'il y a eu torsion, la partie inférieure de l'os, l'avant-bras et la main on dû être retournés de dehors en dedans et d'arrière en avant.

Pour détordre l'Humérus, M. Martins conseille de scier l'os, vers son tiers inférieur, et de rétablir la continuité, au moyen d'une cheville introduite dans le canal médullaire.

Nous avons suivi ces indications et nous avons obtenu les résultats suivants : en détordant l'Humérus, la surface articulaire du condyle et de la trochlée, qui est antérieure, se tourne en dehors, puis en arrière; les deux os de l'avant-bras sont retournés, sans perdre leur parallélisme : le cubitus devient externe et son bord postérieur est tourné en avant; en même temps, la main passe de la supination à la pronation; mais, au milieu de cette évolution, la face palmaire est tournée *en dehors*, et le pouce *en arrière*.

Cette position de la main est anormale et complètement opposée à ce qu'elle devrait être et à ce qui est reconnu par la théorie. En effet, chez le fœtus, la face palmaire de la main est tournée en dedans, et non en dehors, le pouce est en avant, et non en arrière; et, selon la théorie, cette demi-supination est intermédiaire à la pronation primitive et à la supination complète.

Il est donc établi, d'après ces données, que, par suite de la torsion humérale, la main a dû passer en cet état de demi-supination régulière, pour arriver à la supination ; et que, pour la ramener de la supination à la pronation, il faut détordre l'Humérus.

Mais l'épreuve expérimentale est tout à fait en désaccord avec ces propositions ; si l'on détord l'Humérus, la main, qui est en supination, se renverse en dehors et prend, dès le premier quart de tour, la situation défectueuse que nous avons indiquée. Si, au contraire, on veut que la main tourne de la supination à la pronation, en passant par la demi-supination normale, il faut, non pas détordre l'Humérus, mais le tordre dans le sens même où il paraît déjà tordu. Enfin, la pronation ayant été ainsi obtenue, si l'on veut ramener la main à la supination, il faut tordre l'Humérus (supposé détordu), non pas dans le sens de la torsion apparente, mais dans le sens tout opposé.

Ces faits démontrent d'une manière incontestable que l'Humérus n'est réellement pas tordu et que l'hypothèse de sa torsion ne repose sur aucune base rationnelle.

Par ces simples expériences pratiquées sur un squelette, l'inanité de toute la théorie devient évidente. Il n'est pas possible de soutenir que la supination de la main résulte de la torsion apparente de l'Humérus : s'il en était ainsi, la main de l'enfant devrait tourner en dehors sa face palmaire et ne parvenir à l'entière supination qu'à l'âge adulte ; en même temps, la flexion de l'avant-bras ne pourrait se faire qu'en dehors, tant que la torsion ne serait pas achevée.

VI.

Torsion humérale des Quadrupèdes. — Les observations qui viennent d'être exposées sont les unes générales et les autres particulières à l'Homme, ainsi qu'aux Singes supérieurs. Mais, d'après la conformité organique, presque toutes s'appliquent également aux Mammifères dont les membres sont en pronation

permanente et à ceux dont les extrémités antérieures peuvent se tourner en demi-supination.

Si l'Humérus des Quadrupèdes est tordu de 180°, comme chez l'Homme, on se demande tout d'abord comment l'extrémité des membres thoraciques qui, d'après la théorie générale, était primitivement en pronation, a pu, malgré la torsion, rester en cet état, chez les Quadrupèdes, et ne pas être portée en supination, comme chez l'Homme.

Au sujet de ces animaux, nous ne reviendrons pas sur le sens de la torsion humérale, ni sur les résultats de l'épreuve expérimentale. Il suffit d'examiner la conformation des membres antérieurs, chez les Quadrupèdes, pour se convaincre que la torsion théorique de l'os du bras est encore moins soutenable que chez l'Homme.

Ici, les extrémités des membres thoraciques sont en pronation, comme celles des membres pelviens, et leurs diverses parties homotypes sont en parfaite concordance. La torsion de l'Humérus n'a certainement pas produit cette pronation, qui est établie même avant la naissance. La détorsion n'aurait pas d'autre effet que de porter l'extrémité antérieure en supination et de détruire tous les rapports naturellement constitués. Il n'y a donc pas eu torsion humérale, ni pronation primitive, ni olécrâne en avant, ni flexion de l'avant-bras en arrière.

Faut-il en conclure que les Quadrupèdes font exception à la conformité organique? Loin de là : par la construction harmonique de leurs membres, ces animaux représentent le type dominant, auquel se rattache facilement le bras de l'Homme, dès que, par le jeu du radius et sans autre inversion, la main est ramenée en pronation normale.

Ces considérations ne paraissent pas avoir préoccupé M. Martins qui, malgré ses affirmations en faveur de l'unité organique, n'hésite pas à déclarer : « Que les anatomistes qui adop- » teraient les idées de Flourens compareraient, sans le savoir, » non pas le membre thoracique de l'Homme à son membre » pelvien, mais le membre thoracique de l'Homme à celui des » Quadrupèdes, chez lesquels l'avant-bras est, en effet, dans » une pronation fixe et permanente. »

Cette doctrine est d'autant plus surprenante que, d'après le même auteur : « L'anatomie comparée rectifie les erreurs qu'une » étude exclusive de l'Homme introduirait dans la science de » l'organisation. » On rencontre rarement une telle divergence entre les principes et leur application.

D'après la conception théorique de M. Martins, la torsion humérale chez les Quadrupèdes, présente une particularité remarquable : au lieu d'être, comme chez l'Homme, de 180° à la partie inférieure de l'os, elle est de 90° à la partie supérieure et de 90° à la partie inférieure. De cette double torsion, il résulterait que l'avant-bras a été retourné et, en même temps, que la tête de l'Humérus, au lieu de rester interne, comme chez l'Homme, est devenue postérieure.

Cette explication de la direction différente de la tête humérale, chez les Quadrupèdes, est complètement inadmissible. S'il y a eu torsion de l'Humérus, le caractère de ce phénomène a dû être exactement le même, chez l'Homme et dans les Quadrupèdes. Supposer une torsion spéciale parce que, chez les Quadrupèdes, la tête de l'Humérus est tournée en arrière, c'est abuser de l'hypothèse et la croire applicable à toute surface osseuse dont la direction sera plus ou moins modifiée.

Les variétés de ce genre, dont le résultat fonctionnel est parfois considérable, ne sont que de légers changements apportés au plan général et toujours en harmonie avec d'autres dispositions qui les expliquent. C'est ainsi que la direction différente de la tête humérale, chez l'Homme et les Quadrupèdes, n'est qu'une condition secondaire, pour la mobilité plus ou moins grande du bras. Si, dans l'Homme et les Singes, le bras peut effectuer des mouvements en tous sens, ce n'est pas seulement parce que la tête humérale est interne, c'est aussi parce que le rayon est entièrement séparé du thorax. De même, si le bras des Quadrupèdes n'exécute que des mouvements antéro-postérieurs, c'est surtout parce qu'il est complètement ou incomplètement fixé au tronc par ses muscles moteurs. Quant à la direction de la tête humérale en haut et en arrière, elle est aussi une condition de solidité, ayant pour but la résistance plus directe aux pressions diverses que le membre thoracique

doit supporter. A ces dispositions essentiellement mécaniques se rattache, en vue de la souplesse, l'obliquité de l'Humérus, ainsi que celle de l'Omoplate, rayon qui, dans les Quadrupèdes, est toujours plus ou moins incliné en bas, en avant et en dehors.

La simple modification que présente la tête humérale, chez les Quadrupèdes, n'est certainement pas le résultat d'une torsion. Ce qui le prouve, c'est que, si cette torsion avait réellement déplacé la tête de l'Humérus, elle aurait nécessairement entraîné les parties antérieures en dedans et les parties externes en avant. Mais celà n'est pas : la coulisse bicipitale de l'extrémité supérieure de l'os est restée antérieure, entre le trochiter, qui est en dehors, et le trochin en dedans, de même que le trochanter et le trochantin du Fémur.

La torsion humérale supérieure n'a donc pas plus de réalité que la torsion inférieure. Du reste, quelles que soient ces torsions, elles ne parviendront jamais à expliquer qu'en opposition avec la théorie, l'avant-bras des Quadrupèdes étant resté en pronation, le coude, au lieu d'être en avant, soit tourné en arrière, et que l'avant-bras se fléchisse en avant, et non en arrière.

De même que chez l'Homme, l'Humérus des Quadrupèdes n'est pas tordu ; et, malgré leur adaptation au toucher et à la préhension, les membres thoraciques de l'Homme sont construits comme les membres exclusivement destinés à la station et à la progression.

VII

Torsion de l'Humérus chez les Chéiroptères, les Oiseaux et les Reptiles. — Jusqu'ici, nous nous sommes occupé de l'Homme et des Mammifères terrestres, dont l'Humérus supposé tordu de 180°, aurait déterminé la flexion de l'avant-bras en avant. Nous abordons l'examen des Chéiroptères, des Oiseaux et des Reptiles, chez lesquels, d'après la même hypo-

thèse, l'Humérus n'étant tordu que de 90°, l'avant-bras se fléchit en dehors.

Avant de discuter ce qui est relatif à ces animaux, nous devons rappeler que, dans aucun temps de la vie, la main des Mammifères n'a tourné sa face palmaire en dehors et, par conséquent, que l'avant-bras ne s'est jamais fléchi en dehors. Cependant, c'est là ce qui aurait dû être, d'après le sens de la torsion humérale, si elle était réelle.

Evidemment, pour les Chéiroptères et les Vertébrés ovipares, M. Martins se base sur le même sens de la prétendue torsion humérale, et suppose que, par cette torsion, la face palmaire de la main et la flexion de l'avant-bras ont dû être portées en dehors.

Il est facile de montrer que, s'appliquant à ces animaux, comme à tous les autres, l'hypothèse est complètement erronée. Elle méconnaît les dispositions réelles des membres thoraciques et ne prévoit même pas les conséquences de l'inversion, dont elle admet l'existence.

En effet, s'il y avait eu torsion de 90°, dans le sens apparent, et si la main était primitivement en pronation, la face palmaire aurait été tournée en dehors, le pouce en arrière et en bas, de sorte que les animaux auraient dû s'appuyer ou marcher sur ce doigt. Mais la simple observation démontre qu'il en est tout autrement et, par suite, que la prétendue torsion de l'Humérus n'existe pas.

En réalité, dans les Oiseaux, comme dans les Chauves-Souris, l'extrémité de l'aile, représentant la main, est en demi-supination constante : la face palmaire est en dedans et le pouce en avant; le radius et le cubitus sont parallèles et n'ont qu'un jeu limité. Dans les Reptiles (Grenouilles, Lézards, Tortues), la main est aussi en demi-supination; mais, par sa direction horizontale, elle semble être en pronation : le pouce est en avant et l'appui se fait sur la face palmaire. Les membres pelviens sont dirigés en dehors, comme les membres thoraciques, et la torsion n'est pas plus admissible pour l'Humérus que pour le Fémur.

Dans les Oiseaux, l'Humérus est très mobile. Au repos, il

est très fléchi en arrière, appliqué contre le thorax, et sa face antérieure est tournée en dehors. L'avant-bras est également très fléchi, non en dehors, mais en avant, et le cubitus est en arrière du radius. La partie terminale, qui répond à la main, est repliée en arrière par une forte abduction; la face dorsale est en dehors, et la demi-supination est régulière, comme pour l'avant-bras.

Pour le vol, l'aile se relève et se déploie en dehors par l'extension de ses trois rayons fléchis. Mais le mouvement principal est exécuté par l'Humérus qui, grâce à la forme allongée et à la position culminante de sa tête articulaire, se porte en avant et en dehors, devient horizontal, perpendiculaire au thorax, et peut même, dans certains cas, se redresser verticalement au-dessus du dos. En même temps, l'avant-bras et la main, étendus l'un en arrière et l'autre en avant, sont relevés horizontalement et conservent leur état de demi-supination, puisque les os de l'avant-bras restent dans leur disposition première. La face palmaire de l'avant-bras et de la main est inférieure et, suivant les besoins, par de légers mouvements de semi-rotation, auxquels participent les divers rayons du membre, l'aile peut s'incliner soit en haut, soit en bas. Enfin, il est facile de constater que, pendant le vol, l'avant-bras se fléchit, non en dehors, mais toujours en avant et en dedans.

Chez les Reptiles, la disposition des membres antérieurs est analogue à celle de l'aile des Oiseaux, pendant le vol; mais elle est permanente et à peu près semblable à celle des membres postérieurs. L'Humérus, de même que le Fémur, est dirigé en dehors et très mobile. L'avant-bras, demi-fléchi en avant et en dedans, est en demi-supination : sa face dorsale est supérieure et le cubitus est en arrière du radius. La main, dirigée en avant et en dehors, paraît être en pronation; mais elle est en demi-supination, comme l'avant-bras : la face dorsale en haut et le pouce en avant.

Il en est de même chez les Reptiles qui nagent; seulement la main, plus longue et plus mobile sur sa base, se dirige plus en dehors et peut tourner sa face palmaire en arrière, à peu près comme les nageoires des Poissons.

Ces dispositions des membres thoraciques, dans les Oiseaux et les Reptiles, ne présentent donc rien d'extraordinaire; elles s'expliquent sans l'artifice d'une torsion, et toutes peuvent être reproduites par le bras de l'Homme, surtout dans les mouvements variés de la natation.

VIII

Revue paléontologique. — Pour terminer cette discussion, un rapide coup-d'œil sur les animaux fossiles et vivants montrera, contrairement aux appréciations de M. Martins, que, par des modifications successives, les membres se sont développés et perfectionnés jusqu'à l'état où on les voit chez l'Homme, sans jamais altérer le plan primitif de leur construction.

Dans les Poissons, dès l'époque carbonifère, les membres apparaissent à l'état de nageoires et sont, en apparence, réduits à des doigts dirigés en arrière et en demi-supination.

Viennent ensuite ces Reptiles mal ébauchés des terrains jurassiques, tels que l'Ichthyosaure et le Plésiosaure, dont les membres antérieurs et postérieurs sont semblables et simplement formés de pièces quadrangulaires, peu allongées et décroissant de haut en bas. De même que dans les Poissons, les extrémités sont en demi-supination et dirigées en arrière. Cette première esquisse des membres s'est conservée dans les Protées actuels.

Dans les Ptérodactyles, contemporains des Ichthyosaures, les os des membres s'allongent et prennent des formes qui permettent de les distinguer les uns des autres. L'extrémité antérieure ou la main, pourvue d'une membrane, est dirigée en arrière, en demi-supination, au-dessous de l'avant-bras fléchi en avant. Le tout s'élève et se déploie horizontalement, comme l'aile des Oiseaux. C'est le modèle qu'on retrouve dans les Chauves-Souris.

Bientôt après, l'organisation des membres se développe, surtout dans les Reptiles, généralement aquatiques, dont la

main, faisant office de nageoire, est dirigée en arrière et en demi-supination, comme elle le sera, plus tard, dans les Cétacés.

Chez les Reptiles terrestres, les membres sont dirigés en dehors et la main est en demi-supination horizontale, simulant la pronation, comme dans les espèces actuelles.

Dans les Oiseaux, les membres sont construits d'après le modèle fondé par les Ptérodactyles; l'organisation de l'aile s'achève et se conserve telle qu'on la voit à présent.

Chez les Monotrêmes, tels que l'Echidné et l'Ornithorhynque, ainsi que dans les Marsupiaux, on voit déjà les extrémités antérieures douées de la demi-supination facultative, caractère qui se reproduira, plus tard, dans les Rongeurs, les Carnassiers et les Singes inférieurs.

Mais avant que ce perfectionnement soit atteint, apparaissent de nombreux Quadrupèdes, dont les membres antérieurs et postérieurs, bien constitués, sont en pronation permanente.

Les Rongeurs, les Carnassiers, les Singes inférieurs viennent ensuite et, bientôt après, l'œuvre progressive est terminée par les Singes supérieurs et par l'Homme, dont l'extrémité des membres thoraciques, par la grande mobilité du radius, peut facilement passer de la demi-supination à la pronation ou à la supination complète.

IX

Conclusions. — De cette revue très incomplète, il ressort que la torsion de l'Humérus n'a existé, en aucun temps, sur aucun animal, puisque l'avant-bras ne s'est jamais fléchi en arrière, ni dans les Ichthyosaures, ni dans les Ptérodactyles, ni dans les espèces qui se sont développées plus tard.

Il est positif que les membres thoraciques sont construits comme les membres pelviens, et que les modifications des uns et des autres ne sont que des adaptations fonctionnelles, obtenues par de simples changements dans la forme ou la dispo-

sition des parties, soit en vue de la mobilité, soit pour une plus grande résistance.

Mais, dans aucun cas, on ne peut admettre une inversion qui aurait porté en arrière ce qui était en avant et en dedans ce qui était en dehors. Ce désordre ne s'est produit dans aucune région des membres; et, si l'on a supposé que l'Humérus était tordu, c'est surtout parce qu'on a laissé la main de l'Homme en supination, au lieu de la ramener en pronation naturelle. On a voulu aussi, en retournant l'avant-bras, assimiler l'olécrâne à la rotule, sans autre raison qu'une vague apparence.

La torsion humérale est imaginaire, de même que les résultats qui devaient la démontrer, et toute la théorie n'est qu'un ingénieux tissu d'hypothèses hasardées, qui ne résistent pas à un contrôle sérieux. Les diverses preuves qui ont été avancées reposent sur des suppositions inacceptables ou sur des faits interprêtés avec prévention systématique.

Il en est presque toujours ainsi, lorsque l'étude des homotypies se laisse égarer, dès le début, par des particularités qui ne sont que des modifications, auxquelles on accorde une valeur exagérée. Alors, les comparaisons ne sont pas guidées par une méthode rationnelle; les dissemblances empêchent de reconnaître les véritables analogies; les recherches sont faussées par l'erreur et les résultats sont en contradiction avec les principes les plus élémentaires de la conformité organique.

HISTOIRE DE L'IMPRIMERIE A TOULOUSE

AU XVIme SIÈCLE (1);

Par M. le dr DESBARREAUX-BERNARD.

NICOLAS VIELLARD 1534-1540.

Les détails biographiques, concernant cet imprimeur toulousain, nous font complètement défaut. Rien, soit sur le titre, soit dans les préfaces, soit, enfin, dans le colophon des livres que Nicolas Viellard a mis sous presse, n'a pu nous renseigner à cet égard.

Les bibliographes du dix-huitième siècle, Maittaire entre autres, ont signalé quelques-unes de ses impressions dont ils n'ont pas oublié de nous donner la marque toute particulière. Cette marque, dont l'emblème précis nous échappe, représente une femme toute nue, les cheveux au vent; elle est posée sur une colonne et se tient debout en équilibre sur la jambe droite. La jambe gauche est fortement repliée sur le ventre; le bras droit armé d'un couteau? est appliqué sur le devant de la poitrine.

Sur une banderolle, placée autour de la figure, on lit ces mots : *Judicium mutabile.* (V. la fig.)

Cette figure est-elle de l'invention de Viellard? Nous ne le pensons pas, mais nous avons fait d'inutiles recherches pour trouver le livre auquel il l'a empruntée.

Pendant les premières années, l'imprimerie de Viellard était située rue de la Porterie, près le collège de Foix; plus tard, il la transporta à la rue Villeneuve.

(1) Lu dans la séance du

CATALOGUE DES LIVRES IMPRIMÉS PAR NICOLAS VIELLARD :

1. 1534, Petri Crossi mediolanensis, juris utriusque doct. repetitio in c. Cvm ad sedem, de restitvtione spoliatorum, practicis ad prime vtilis. (In fine) : *Cudebantur Tolose à Nicolao Viellardo calcotypo vici Portarietis.* 1534, in-4, lettres rondes.

2. 1534. Solennis repetitio. §. Divi. I. Filivs familias. ff. de lega. primo et edita per juris utriusque doctorem et equitem Dionysium Robinum, Tolosatem, in qua materia prohibitionis alienationis late diffuseque tractatur. *Cudebantur Tholosæ à Nicolao Viellardo*, 1534. In-f°. Vente de Mac-Carthy, vélin.

3. 1535. Arrestum querele de novis dissaisinis omnibus juris studiosis et praticis utilissimum atque necessarium quod in parlamentis non venit : Sed quilibet bailivus in sua bailiuia vocatis secum probis viris adeat locum debati : et sine strepitu et figura judicii, sciat et se informet si sit nova dissaisina impedimentum seu turbatio : et si invenerit ita esse : faciat statim ressaisiri locum : et interim recipiat ad manum regiam : atque nostram ponat : et faciat jus partibus coram se vocatis. Novissime enim recognitum accurate correctum et emendatum 1535. Colophon : *Arrestum querele de novis dissaisinis finit feliciter, Impressum Tolosæ per Nicolaum Vieillard* (sic) *calcotypum commorantem prope collegium Fuxi*, 1535. Pet. in-8. Lettres rondes, de 20 ff. le dernier blanc, s. chiff. ni réclam. Signat. A-E., impr. par demi-feuille. Pour filigrane, la main ou le gant surmonté d'une étoile. Le titre représente un verre à pied.

Nous connaissons peu de titres accommodés de cette façon; — toutefois si les typographes se sont rarement livrés à ce genre d'exercice, nous constaterons que les poètes, tant anciens que modernes, se sont souvent passé la fantaisie de donner à leurs pièces de vers des formes plus ou moins bizarres.

On trouve dans le *Vetustissimorum authorum georgica*,

bucolica et gnomica (*Apud Crispinum* 1549), des poésies en forme de flûte de pan, — *Syrinx, eidyllion*, — en forme d'autel, — *Theocriti ara*, — en forme d'œuf, — *Symmiæ Rhodii ovum*, — en forme d'ailes, — *Symmiæ Rhodii alæ*, — en forme de hache, — *Symmiæ Rhodii securis*.

Ces vers ont été désignés par quelques philologues sous le nom de *Rhopaliques* (de *Rhopalon*, massue), de *vers figurés*, de *vers croissans*, etc. (V. G. Peignot, *Amusements philologiques*, p. 139.)

Personne n'ignore qne Panard, parmi les modernes, s'est distingué dans ce genre de tour de force poétique. Ses vers en *losanges*, mais surtout ceux en forme de *bouteille* et de *verre*, sont très bien réussis. Cela se conçoit, l'insouciant chansonnier était si plein de son sujet!

Dans le 2me volume des *Bouquets poétiques* (Catal. F. Soleil, n° 1326), l'auteur a donné à quelques-unes de ses pièces de vers les formes les plus bizarres, celles d'une guitare, d'une croix, d'un œuf, d'une bouteille, etc. Le *Bulletin du Bibliophile* (12me série, 1855-56, p. 186), a reproduit aussi, sous la forme d'un verre à boire, la souscription finale du *Compendium primi voluminis annalium sive historiarum, de origine regum et gentis francorum...*

Nous ferons remarquer, enfin, qu'à la fin quinzième siècle et dans les premières années du seizième, les imprimeurs de Paris, et ceux de la province à la suite, donnèrent souvent aux titres des livres qu'ils imprimaient des formes diverses, par exemple celles d'un portique, d'une pyramide renversée, d'une coupe, etc.

L'édition de l'*Arrestum querele* que nous venons de décrire est la troisième; les deux premières parurent au quinzième siècle, et, la première, comme nous l'avons dit ailleurs, est un des premiers livres qui furent imprimés à Toulouse.

L'exemplaire de l'édition qui fait le sujet de cet article appartient à M. Sacase, président du Conseil général de la Haute-Garonne, qui l'a mis gracieusement à notre disposition.

4. 1535. Arrestum Sane, sive ordinationes vel statuta contra

tutores et curatores. *Tolosæ, à Nicola Viellardo calcotypo, prope collegium Fuxi commorante.* Pet. in-8 de 8 ff., le dernier blanc, s. chiff. ni reclam., signat. A-B., imprimé par 1/2 feuille. Au milieu du titre, 3 fleurs de lis dans un écusson losangé, surmonté de la couronne royale et entouré du collier de Saint-Jacques-de-Compostelle. Au bas du collier, saint Michel terrassant le diable.

5. 1536, *Roberti Britanni Atrebatensis,* orationes quatuor ; de Parsimonio liber; Epistolarum libri tres; de virtute et voluptate Colloquium; eiusdem, Carminum liber unus. *Impressum Tolosæ apud Nicolaum Vieillardum* 1536. — *Cum hoc lemmate :* Mutabile judicium. *Impressum Tolosæ per Nicolaum Vieillardum. X. Calen. Januarias anno millesimo quingentesimo trigesimo sexto.* (Maitt., ind. 1, p. 208.)

6. 1536. Du même : Opuscula. Tolosæ, Nic. Viellard 1536, in-8.

7. 1536. Les assaulx merveilleux et escarmouches faictes par les Bourguignons et Allemans tant en la ville de Péronne que en la ville de Clery, et en aultres lieux de la Picardie. S. l. et s. nom d'imprimeur (*Tolosæ, Nic. Vieillard*), 1536, in-8 de 8 ff. Sur le frontispice, l'écusson royal décrit à l'article *Arrestum sane.*

8. 1536? Insignia peculiaria Christianissimi Francorum regni numero viginti : Seu totidem illustrissime Francorum corone prerogative ac preeminentie : per excellentem utriusque juris Licen. consiliarium fisci ac reipublice Cenomanensis procuratorem Joannem Ferraldum in lucem edite. *Tolose, Apud Nicolaum Viellard,* 153? in-8° de 34 ff., avec la marque de l'imprimeur sur le titre.

9. 1536. De generibus vestium libellus, cum latina et gallica interpretatione. Authore Junio Rabirio. — Budœi quædam de re nummaria, mensuris. *Venundantur Tolosæ in vico Porte-Arietis,* 1536. Sur le titre la marque de Nicolas Viellard, in-8. de 40 ff. chiffrés, et 5 ff. de table n. chiffrés.

10. 1536. Sensuyt le Chapelet de virginité dit damours Spirituelles faict et composé par Maistre Pelerin de Vermandois, Docteur en Sainctc Théologie. *On les vend à Tholose, auprès du collège de Foix, en la maison de Nicolas Viellard*, 1536. In-8. de 16 ff. le dernier blanc. Sur le titre la marque de N. Viellard.

11. 1636 Jo. Bayllavi Apamei (de Pamiers) miscellanea juris, *Tolosæ, Nic. Viellard*, in-4., 1536. (C.)

12. 1536? P. Reveillaudi, exercitatorium cordis pii Christiani in quo de circumspeta missæ celebratione, de indutorum ejus mystica significatione ac ipsius humili et devota auditione, tractatur. *Tolosæ, Nic. Veillard*, in-8. sans date. (C.)

13. 1537. Singularis interpretatio tituli de mandatis apostolicis, in concordatis, per Mathœum Pacum, j. u. D. regentem Tolosatem; adjectus est elenchus locorum, per M. Jodocum Lavernium Tolosatem, j. u. D. Tolosæ, 1537, in-4. (C.) On lit à la fin : *Nicolaus Viellard Cudebat anno domini* 1537. Il existe des exemplaires qui ne renferment pas l'*elenchus*.

14. 1537. Statuta Synodalia Lombarii Bernardi de Ornezano (153, in-4) : *Tolosæ, Vieillard*, 1537. In-4. *Goth.* (le P. La Long, T. 1, n° 6587.)

15. 1538. Bernardi Laurentiani, primi præsidentis in suprema Tolose parlam. curia, Casus in quibus judex secularis potest manus, in personas clericorum, sine metu excommunicationis, imponere; de privilegiis clericorum; de exemptionibus, de carceribus; de alimentis. *Tolosæ*, 1538, *N. Viellard.*

16. 1538. Tractatus insignis et preclarus (sic) de collationibus per excellentissimum juris utriusque licentiatum dominum Vitalem Nemausensem, etc., etc. *Impressum Tolosæ* (10 janvier) *apud Nicolaum Vieillard.* 1538, in-4. Goth. à 2 col. (Biblioth. de Toulouse).

17. 1538. Repetitio solennis J. Nihil interest, ff. re amo. Per preclarum juris, etc. Vitalem. *Impressum Tolosæ per Nic. Vieillard* (14 janvier 1538). In-4., goth. 2 col. avec la marque de Viellard sur le titre. (Biblioth. de Toulouse.)

18. 1539. Art et science de rhetorique metriffiee avec la deffinition de synalephe, pour les termes qui doibvent synalepher, et de leurs exceptions. Les raysons pourquoi synalephent, et pourquoi non. Choses encores non specifiees, ny illucidees par les Autheurs qui ont compose. Par Gracien du Pon. Escuyer seigneur du Drusac... *Nouuellement imprimee audict Tholose par Nycolas Viellard*, 1539. Pet. in-4. (Brunet.)

19. 1539. Les Annalles de Foix, joinctz à ycelles les cas et faictz dignes de perpetuelle recordation, aduenuz, tant aulx pays de Bearn, Comminge, Bigorre, Armygnac, Nauarre, que lieulx circumuoysins, despuis le premier comte de Foix Bernard, iusques a tresillustre et puissant prince, Henry, a present comte de Foix et roy de Nauarre. Composees, et mises au champ de publication (ce que par cy deuant na este faict), par maistre Guillaume de la Perriere, licentie es droicts, citoyen de Tholose. *On les vend à Tholose, chez Nicolas Vieillard* (sic), *imprimeur, demourant en la rue de Villeneufue.* On lit à la fin :

Cy est la fin des Annalles de Foix, nouvellement composees par maistre Guillaume de la Perriere, licentie es droictz, citoyen de Tholose; *Et imprimees par Nicholas Vieillard, imprimeur dudict Tholose, etc., furent acheuees dimprimer le xxiij iour de Iuillet lan mil cinq centz et* XXXIX. Pet. in-4, lettres rondes de 16 ff. limin. n. chiff. et 82 ff. chiffrés au recto. Au verso du dernier la marque de Nicolas Vieillard. En tête des chapitres les portraits des comtes de Foix, en médaillons, gravés sur bois. *Très rare.*

20. 1539. Repetitio D. Beren. Fernandi jurium doctoris et professoris clarissimi apud Tolosates, a Podio Rupio quercinensi oriundi in L. quarta sub titulo ad L. Falcidiam pandectarum libri XXXV. *Prostant apud Nicolaum Viellard calcotypum in vico de Villanova é regione domus publicæ, Tholosæ*, 1539. (Indiq. p. le professeur Chauveau.)

21. 1540. Historia Fuxensium comitum, Bertrandi Helie Appamensis jurisconsulti, in quatuor libros distincta; eiusdem,

De Regni Nauarræ origine, et regibus qui in ea ad hæc vsque tempora regnarunt. Circa finem : Subinde rogo te, lector, ut loco Francisci Carolum legas, quotiens de fratre Henrici regis Navarræ mentio inciderit. *Tolosæ Excudebat Nicolaus Vieillardus* (sic) 1540, in-4 de 10 ff. prélim. et 103 ff. chiffr. au recto. Imprimé en caract. italiques.

22. 1540. Joan-Bernardi Pyrrychiation seu stimulus ad Deum adversus lutheranos et quosvis hereticos. *Tolosæ. Nic. Viellard*, 1540. (C).

23. S. d. Prosopeic de la France à l'empereur Charles-Quint. *Tolose*, *Nic. Vieillard*, s. d. in-4. (Brunet, 1860, art. *Abundance* (d').

NOTE BIBLIOGRAPHIQUE

CONCERNANT LES OUVRAGES DE M. VENDAGES DE MALAPEIRE (1) L'UN DES FONDATEURS DE L'ACADÉMIE DES LANTERNISTES;

Par M. le dr DESBARREAUX-BERNARD (2).

Nous avons raconté, il a déjà longtemps, l'histoire de quelques hommes studieux qui, vers le milieu du dix-septième siècle, et dans le but de se communiquer leurs travaux, se réunissaient le soir chez l'un d'entre eux, et qui, sans s'en douter, fondèrent à Toulouse l'Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres.

A l'époque où nous écrivîmes cette histoire nous ne connaissions, ou plutôt nous ne possédions qu'un petit nombre d'ouvrages publiés par les Lanternistes. Peu à peu, avec la patiente tenacité du collectionneur, nous avons pu nous procurer les principaux mémoires qui furent lus dans les conférences académiques de nos devanciers, ou qui furent imprimés soit dans leur œuvre, soit isolément.

Si, jusqu'à présent, les auteurs des bibliographies célèbres, publiées à Paris, ont négligé de citer et de décrire quelques-uns de ces ouvrages, c'est que le nom de leurs modestes auteurs, manquant de publicité, restèrent très longtemps sans échos dans la Province où leur mérite ne fut pourtant pas sans éclat.

Afin de combler cette lacune, nous nous proposons de publier

(1) Tous les ouvrages de cet auteur portent : MALAPEIRE; on ne comprend pas pourquoi les auteurs de la *Biographie toulousaine* ont écrit : *Malepeire.*

(2) Lu dans la séance du

successivement la bibliographie des œuvres des Lanternistes et celle des anciens membres de notre Académie.

Nous commencerons donc par M. de Malapeire, *ab Jove principium*; il était de Toulouse, à lui les honneurs du pas (1).

Les ouvrages de M. de Malapeire sont fort rares aujourd'hui. Ce n'est peut-être pas un grand malheur; toutefois, au point de vue de l'histoire des sciences et des lettres, en un mot, des idées qui avaient cours de son temps, ils ont très certainement leur importance et leur originalité.

Comme nous l'avons dit ailleurs, « Gabriel de Malapeire avait voulu tout approfondir, jusqu'à la théologie et à l'astrologie judiciaire. »

A ce sujet, M. de Méja rapporte une historiette, peu connue, que nous copions textuellement dans son premier volume des *Mémoires* (manuscrits) *de l'Académie des Lanternistes* (2).

« Malapeire étoit fort adonné à l'astrologie judiciaire pour » laquelle il étoit souvent consulté. On a dit de lui qu'il avoit » prédit à Mme de Pradines qu'elle seroit veuve sans porter le » deuil. Quelque temps après, elle fut soupçonnée à cause de » la mort violente de son mari; Malapeire courut chez elle et » par adresse ou autrement il lui vit la main, et la pressa de » se retirer et de ne point s'exposer. Pressé d'en savoir la » raison (sic), il lui dit qu'elle avoit une potence dans sa main, » ce qui ne l'empêcha point de se livrer à la justice qui la condamna à mort. »

Nous légitimerons, enfin, la rédaction de cette note en avouant que la rareté de cette petite collection de livres et, surtout, le plaisir de la décrire, nous ont mis la plume à la main.

LISTE DES OUVRAGES DE M. DE MALAPEIRE RANGÉS PAR ORDRE DE DATE.

1. Les privileges et les reglemens de la confrérie des Tolosains. *A Tolose, par Fr. Bovde, imprimeur, deuant le collège des R. P. de la Compagnie de Jesvs*, in-8° de 240 pages.

(1) Pélisson qui fonda, avec M. de Malapeire, l'Académie des Lanternistes, était de Castres.

(2) Ces Mémoires se trouvent à la bibliothèque de Toulouse.

L'approbaticn des docteurs, placée à la fin du volume nous donne, de la manière suivante, le nom de l'auteur et la date de l'impression de ce livre.

« Nous soubssignez docteurs Regens en la faculté de Théologie, témoignons avoir leu le present liure fait à l'honneur de la Confrérie de l'Immaculée Conception de la Mère de Dieu, fondée en l'Eglise de la Daurade, composée par M. D. M. C. D. R. A. P. D. T. (Monsieur de Malapeire, conseiller du Roi au présidial de Toulouse).

Auquel nous n'auons rien trouvé qui ne soit conforme, etc,

En foy de quoi nous sommes signez à Tolose ce vingt-quatrième decembre 1663. »

On trouve, à la fin un Chant Royal sur l'Immaculée Conception, et quelques pièces de vers de M. de Montagut.

2. De la Nature des Comètes par M. de Malapeire. *A Tolose, par Arnaud Colomiez*, 1665. *Se vendent chez* ANTOINE PELISSIER, *marchand libraire devant le Collège des R. P. Jésuites*. Pet. in-8. de 9 ff. limin. pour le titre, la dédicace *A la Mère de Dieu* et un avis au lecteur sans titre; 226 pp. chiffrées, un f. pour la table, et un autre pour l'errata sur quatre colonnes divisées de la manière suivante :

La page | et la ligne | des fautes | corrigées.

Nous ne connaissons que deux ou trois exemplaires de cet ouvrage qui nous a remis en mémoire la singulière théorie de la formation des comètes, que renferme un rare petit volume dont nous donnerons le titre tout à l'heure.

« Pour moi, dit l'auteur, j'estimerois que les comètes sont des restes de la lumière que Dieu créa avant le Soleil, la Lune et les Estoilles, et qu'ayant distribué à ces Astres, après leur création, autant de cette lumière qu'il jugea leur estre necessaire pour faire les fonctions ausquelles il les avoit destinés, il en resta encore une assez grande portion, qui se trouvant en diverses pièces, et Dieu n'ayant plus de lieu pour les placer, il les laissa errantes et vagabondes par toute l'estendue des Cieux, sans leur en désigner une propre; d'où il arriva qu'elles paroissent tantost vers l'un, tantost vers l'autre; tantost pe-

tites, tantost grandes ; tantost enflammées, tantost obscures (ce qui est causé par leurs perigées et leurs apogées,) et ont un cours et un mouvement irrégulier, en sorte que l'on n'a pû jusques icy connoistre par aucune mesure, celle de leur durée sur l'horison, ny celle du temps de leur retour. » (F. de Courcelles. *Le Desabvsement, sur le bruit qvi covrt de la prochaine consommation des siècles, fin du Monde, et du Jugement Universel. Contre* PERRIERES VARIN, *qui assigne le Jour en l'année* 1666, *et Napier, Escossois, qui le met l'année* 1688. A Rouen, par L. Laurens Maurry, ruë neuue S. Lo, à l'Imprimerie du Louvre, 1688. Pet. in-8°. (Voir les *Remarqnes...* dans les ff. préliminaires.)

3. Le panegyrique de saint Joachim, par M. de Malapeire, « son très humble serviteur. » Sur notre exemplaire la phrase guillemetée est écrite de la main de l'auteur. *A Tolose, de l'Imprimerie de la veuve Arnaud Colomiez*, 1674. Pet. in-12 de 190 pages.

Rare comme tous les ouvrages de M. de Malapeire.

4. Le panegyrique de Notre-Dame du Mont-Carmel pour l'ouverture de sa chapelle, le huitième May 1678. par M. de Malapeire. *A Tolose, par Arnaud Guerin, marchand libraire.* Pet. in-12 de 185 pp. Très rare.

Cette chapelle avait été élevée dans l'ancienne église des Grands-Carmes, par M. de Malapeire (1).

5. Traduction de qvelqves passages des Peres a l'honneur des de la tres Sainte Mere de Diev (2). *A Tovlovse, par Lovis Avridan*, 1686. Pet. in-8. de 224 pp. divisé en deux parties et imprimé par 1/2 feuille. Dans la première partie, les cahiers, de 4 ff., ne portant pas de signatures, on les a mises à la main, tandis qu'elles sont imprimées dans la deuxième. La première qui finit avec le cahier M, n'est pas chiffrée ; après ce cahier on trouve un ft. blanc, puis le titre de la seconde partie, semblable au premier; le cahier N, dont les signatures sont imprimées, porte en tête le chiffre 97 qui continue jusqu'à la fin de l'ouvrage.

(1) V.-D.-B. *Les Lanternistes.*

(2) Le nom de M. de Malapeire se trouve, au verso du titre, dans l'*Approbation des Docteurs.*

Ce livre n'a pas été mis dans le commerce. M. de Malapeire, y fait le portrait de « trois ou quatre espèces d'indevots de la » mère de Dieu, qui lui déplaisent fort et pour lesquels il a » une si grande aversion, ou pour parler avec les termes de » l'Écriture, une haine si parfaite, qu'il seroit au désespoir, » si cet ouvrage qu'il donne à quelques intimes, tomboit ja- » mais en leurs mains. » Il a donc pris ses précautions, et voici l'engagement et la déclaration qu'il exigeait de chacune des personnes à laquelle il donnait un exemplaire de son livre :

Je promets à Monsieur de Malapeire, de ne donner, prester, ny laisser lire le présent livre, qu'à des personnes que je sçaurai estre très-affectionnées à la Mère de Dieu : et c'est à cette condition seule qu'il m'a esté donné, que je l'ay receu et que je prétens le garder : En foi de quoy je me suis signé avec ledit donnateur (sic).

Fondes. Malapeire. (Signatures manuscrites.)

Pour plus de garantie, M. de Malapeire avait fait supprimer, au haut de quelques pages, le titre courant du livre et y avait fait imprimer, à la place, la préposition POUR ; à la suite de laquelle il inscrivait, de sa main, le nom de la personne à laquelle il destinait son œuvre.

Cette particularité se trouve en tête des ff. A-III, H-IIII, et M-I verso, de la première partie; dans la seconde elle est en tête des pages 147 et 150 verso.

Enfin, l'envoi autographe de M. de Malapeire se trouve au verso du f. de garde de la première partie, et sur le titre même de la deuxième.

Notre exemplaire est le seul que nous ayons vu.

6. L. Sonnets sur la passion de Nostre-Seigneur. On trouve, après la p. 52, ce 2e titre : L. Sonnets sur la Conception immaculée de la très-sainte Mère de Dieu. Avec un discours sur le même sujet, par M. de Malapeire, *Doyen Présidial. A Toulouse, par J.-Paul Douladoure*, 1694. Pet. in-4. de 186 p. La dernière n'est pas chiffrée. Le 2e titre et le f. qui le suit ne comptent pas dans la pagination; ces deux ff. appartiennent à la signature G., et les chiffres continuent en tête de la signature H.

Nous n'en connaissons qu'un très petit nombre d'exemplaires en bon état.

Ce volume, sorti de la plume d'un Lanterniste, parut en 1696. Il est très bien imprimé. Le nom de Douladoure, qu'il porte au bas de son titre, et que nous retrouvons en 1880, sur la première page de nos *Mémoires*, prouve que les typographes de ce nom, qui se sont succédé pendant deux siècles, ont toujours bien mérité de la science et des lettres.

7. Le Psautier de Nostre-Dame ou la vie de la très-sainte MÈRE DE DIEU, en cent cinquante sonnets (1), par M. de Malapeire, doyen du présidial. *A Toulouse, par Jean-Paul Douladoure*, 1701. Pet. in-12, 4 ff. liminaires dont le premier est blanc, et 102 pages; le dernier ft. est blanc aussi. Le titre porte, au verso, une petite gravure sur bois représentant la Vierge tenant l'Enfant-Jésus dans ses bras.

Trois ou quatre exemplaires connus.

Ce joli volume trop dédaigné, selon nous, par les bibliophiles, est très bien imprimé en caractères ronds. Chacune de ses pages renferme deux sonnets. Le verso de la 6me n'en contient qu'un seul; il a pour titre : *Dédicace à notre adorable Seigneur le divin Fils de Marie.* Chaque sonnet porte un titre et, pour en mieux préciser la signification, nous emprunterons à M. de Malapeire lui-même la nomenclature des actes et des circonstances de la vie de la Vierge qui les lui ont dictés.

Après avoir cité, dans sa *traduction de quelques passages des Pères* (2), cent quatrains dans *lesquels il dépeint son amour et sa tendresse pour la très immaculée Mère de Dieu*, il s'adresse à son lecteur et lui offre un très grand nombre de ses quatrains :

« Je tâcherai, lui dit-il, d'en choisir parmi près de deux » mille; quelques autres qui, peut-être pourront mieux vous » satisfaire... Toute mon inclination s'est tournée du côté des » sonnets, j'en ay composé depuis peu un fort grand nombre, » sur tous ses mystères, sur toutes ses Festes, sur son cher » Fils, sur tous ses parents et dévots, sur sa beauté, sur sa » puissance, sur sa bonté, sur son nom, sur sa noblesse, sur

(1) Verso de la signature M.-J.

» ses Images, sur le plaisir qu'il y a de l'aimer, sur la dou-
» leur qu'il y a de ne la voir pas, etc., sur cent autres sujets.
» Mais je les tiens si pretieux (sic) par un certain caractère de
» de tendresse qu'on y trouve, qu'aparament je ne m'en désai-
» sirai jamais, je crois qu'ils ne verront jamais le jour que
» leur auteur ne l'ait perdu. »

Cet élan de modestie se ralentit peu à peu et M. de Malapeire, comme tous les amoureux sans espoir, fit imprimer son recueil de sonnets.

L'un d'eux débute ainsi :

J'ai fait 700 sonnets pour l'amour de Marie...

On le voit, en dénonçant à ses lecteurs le chiffre de ses sonnets à la Vierge, le poète avait tout a fait oublié la sage réserve dans laquelle il avait d'abord l'intention de se renfermer.

BARÈGES ET L'EXCRÉTION DE L'URÉE;

Par M. le d[r] ARMIEUX (1).

Depuis que j'étudie les eaux minérales, ma préoccupation constante est d'appliquer à l'hydrologie médicale les procédés scientifiques, qui dirigent les recherches faites dans les autres branches de l'art de guérir. L'on sait que les progrès immenses accomplis, dans la deuxième moitié de ce siècle, en physiologie et en thérapeutique, sont dus à l'expérimentation et à la révision des données de la science au sein des laboratoires.

Pour moi, dans mes études médicales sur Barèges, commencées il y a dix-huit ans, je me suis efforcé de scruter le secret des eaux et de leur efficacité merveilleuse, en approfondissant leur analyse chimique et, surtout, en étudiant leurs effets physiologiques sur l'homme sain et malade.

Il est certain que, si l'on ne se contente pas d'un aveugle empirisme, si l'on veut se rendre compte de l'action dynamique d'un médicament, il faut connaître les modifications que son emploi peut apporter dans le jeu des fonctions normales et dans la constitution des tissus organiques.

Un des meilleurs moyens de connaître l'énergie ou la faiblesse du mouvement vital, l'état de santé ou de maladie, le fonctionnement normal des phénomènes intérieurs de la nutrition, c'est de mesurer les grands résidus de l'économie; ces *scories*, comme dit Hirtz, du foyer des combustions organiques, qui dénotent leur plus ou moins grande activité.

On a souvent comparé la machine humaine à une locomotive et cette métaphore est assez juste; en effet, notre machine consomme de l'oxygène et a besoin d'aliments comme un foyer qui a besoin d'air et de combustible pour chauffer; la machine

(1) Lu dans la séance du 18 mars 1880.

rejette la fumée et les cendres, comme nous rejetons l'acide carbonique et les divers résidus de la nutrition; enfin, la machine produit de la chaleur et du mouvement, et nos principaux phénomènes vitaux sont la chaleur et le mouvement.

Les deux grands déchets de la nutrition sont l'acide carbonique, expulsé par l'acte de la respiration et l'urée, qui est rejetée par les urines.

L'acide carbonique fera le sujet d'une étude ultérieure, d'autant plus intéressante, que déjà l'altitude de Barèges, en dehors de tout traitement thermal, a une action très prononcée sur sa production.

Quant à l'urée, qui va nous occuper un instant, elle a été déjà l'objet d'études nombreuses pour établir ses relations avec l'état de maladie et principalement avec le processus fébrile et l'élévation de la température humaine pendant le cours des maladies aiguës.

Aujourd'hui, l'on admet comme démontré que la température des animaux est produite et entretenue par des phénomènes de combustion, ou, si l'on préfère, d'assimilation et de désassimilation, qui se passent dans la trame des tissus organiques; phénomènes de chimie vivante, qui sont sous la dépendance du système nerveux, et auxquels le sang sert de véhicule pour l'apport et le transfert des matériaux utiles et inutiles.

Voilà pour l'état physiologique ou de santé; pour l'état de maladie on n'est pas encore d'accord; l'excès des températures fébriles ne parait pas pouvoir s'expliquer par l'exagération des combustions intra-organiques (Charvot, 1873); et il semble à M. Petit (thèse de Paris, 1877) qu'il n'y a aucun rapport entre le chiffre de l'urée et l'état de fièvre. Cependant, toute fièvre a un caractère de consomption; la diète, le défaut d'aliments, les vomissements, les troubles de l'assimilation amènent une rapide émaciation; les pertes de l'économie n'étant pas réparées, le malade consomme sa propre substance (Virchow), et ne vit plus que par une espèce d'autophagie.

L'urée étant un produit de régression, provenant de l'oxydation des matières albuminoïdes, on comprend que cette substance augmente au début des maladies fébriles et diminue à la

fin et dans la convalescence, ce produit excrémentitiel ne trouvant plus d'éléments poûr se former.

L'urée est une substance incolore, inodore, d'une saveur fraîche, analogue à celle du sel de nitre; soluble dans l'eau, mais non dans l'alcool, ni dans l'éther. Ce principe immédiat cristallise en prismes à quatre pans, étroits et incolores; sa pesanteur spécifique est de 1,33; il s'unit aux acides pour former des sels, à la façon des alcaloïdes; sa dissolution aqueuse se décompose et donne naissance à du carbonate d'ammoniaque. L'urée a été découverte en 1772 par Rouelle, elle a pour formule, en chimie organique, $C^2 H^4 Az^2 O^2$, c'est de la diamide carbonique (Wurtz); on peut la produire artificiellement (Wœler); décomposée elle passe à l'état de carbonate d'ammoniaque : $2CO^2 + Az. H^4O$.

La quantité d'urine rendue dans les 24 heures par un homme adulte et en santé est de 1 litre 25 centilitres, ou 1,250 grammes, avec une densité moyenne de 1,020 et une quantité de matières fixes de 50 à 60 grammes, ou 40 grammes par litre; l'urée compte pour la moitié de ces matériaux, le reste est de la créatine, de la créatinine, de l'acide urique, de l'acide hippurique, du chlorure de sodium et divers sulfates, phosphates et lactates.

D'après Wundt, sur 100 parties, l'urine contient 96 d'eau et 4 de matières solides :

Urée	2,33
Acide urique	0,05
Chlorure de sodium	1,10
Acide phosphorique	0,23
Acide sulfurique	0,13
Phosphates terreux	0,08
Ammoniaque	0,04
Total	3,96

On admet qu'un homme sain sécrète, en 24 heures, de 28 à 33 grammes d'urée; le sang, la sueur, les liquides et humeurs organiques en contiennent une certaine quantité. L'homme fournit plus d'urée que la femme, l'enfant plus que l'adulte :

homme 35,6, femme 27,6 (Beigel). Du reste, ces chiffres varient dans d'énormes proportions et sous l'influence de causes diverses.

D'après Harley, l'urée varie avec le régime :

Régime exclusivement animal	92 grammes d urée excrétée dans les 24 h.		
Régime mixte	—	37	—
— exclusivemnt végétal		28	—
— non azoté	—	16	—

Comme l'urée passe par le foie, si cet organe est malade, ses fonctions sont troublées et l'urée diminue; de même, dans les altérations pathologiques des reins, l'élimination de l'urée est entravée et il peut se produire une intoxication par urémie.

L'usage de certains médicaments entraîne des fluctuations dans l'émission de l'urée. Sous l'influence du salicylate de soude, l'acide urique et aussi l'urée diminuent (Ed. Marrot, *Arch. gén. de méd.*, février 1879), la température s'abaisse et le pouls se ralentit; ceci ne résulte pas seulement de la diminution de la fièvre, et se produit également dans les cas non fébriles.

L'étude des variations de l'urée dans le cours des maladies chroniques n'a jamais été faite.

Les Anciens avaient bien compris que les altérations de l'urine pouvaient donner la mesure de la santé et de la maladie; mais leur ignorance en chimie et en physiologie ne leur permettaient pas de tirer des pronostics exacts, rationnels, de l'examen de ce liquide; les qualités physiques seules les frappaient, et ce n'était pas assez dans bien des cas.

Nous avons dit que l'urée varie à l'infini, avec les races, avec le climat, avec le genre d'alimentation, avec l'exercice, avec les professions, avec le travail intellectuel ou musculaire, et, chez le même individu, par mille circonstances tirées du régime, de l'état de repos, de sommeil, de veille, de santé ou de maladie. En nous proposant de constater les variations de l'urée sous l'influence du traitement par les eaux de Barèges, nous avons cherché à nous mettre à l'abri des causes multiples qui pouvaient entacher ou fausser le résultat de nos opérations. Dans nos expériences, nous ne comparerons pas

l'urée de nos sujets avec des chiffres donnés *à priori ;* mais nous examinerons la quantité d'urée rendue par le même malade aux diverses époques de sa cure thermale, en le soumettant, autant que possible, aux mêmes conditions de régime et d'hygiène.

Il nous a fallu prendre une foule de précautions pour arriver à avoir des résultats exacts, authentiques; il a fallu astreindre nos malades à des sujétions désagréables, à des pratiques ennuyeuses. C'est pour cela que leur nombre paraîtra restreint, car nous avons dû éliminer toutes les observations qui avaient été entachées d'erreurs, soit par suite d'oubli, ou d'indifférence, ou de mauvaise volonté, soit par toute autre cause ayant altéré la quantité ou la qualité des urines qui devaient être examinées. Les opérations auxquelles il fallait soumettre chaque échantillon étant longues et compliquées, nous ne pouvions les multiplier.

On en jugera par la note que je transcris ici; elle a été rédigée par M. Boué, pharmacien-major, qui a bien voulu se charger de toutes les opérations chimiques afférentes à notre sujet.

Les procédés employés pour analyser les urines sont de deux sortes : il y a la méthode des pesées (Berzélius, Millon) et celle des volumes (Liébig).

Voici comment M. Boué a opéré :

Le *volume* de l'urine a été mesuré avec des éprouvettes graduées, à la température de 15°.

La *densité* a été prise par la méthode du flacon et avec le pèse-urine Blondeau.

Résidu. — 20 centimètres cubes d'urine ont été évaporés au bain-marie dans une capsule en porcelaine tarée. Après évaporation du liquide, la capsule a été placée sous l'exsiccateur à l'acide sulfurique, où elle a séjourné environ six heures. Elle a été alors pesée. En déduisant la tare, et en multipliant le reste par 50, on a le résidu par litre. Dans nos diverses opérations, ce résidu a été inférieur aux deux derniers chiffres de la densité, multipliés par le coefficient 2,3. Le défaut de machine pneumatique ne nous a pas permis d'employer la

méthode exacte de M. Magnier de la Source, qui consiste à évaporer dans le vide, en présence de l'acide sulfurique, un volume déterminé d'urine.

Le *sucre* a été recherché avec la liqueur cupro-potassique.

L'*albumine* a été recherchée par la réaction au moyen de l'acide nitrique et de la chaleur, après filtration de l'urine.

L'*urée* a été dosée par la méthode d'Esbach. Cette méthode est basée sur la réaction de l'hypobromite de soude sur l'urée.

L'urée, en présence de l'hypobromite de soude, se décompose en azote, en acide carbonique et en eau. L'acide carbonique est absorbé par la soude, que renferme la liqueur d'hypobromite, de sorte qu'en mesurant l'azote, on peut déterminer la quantité d'urée contenue dans un volume d'urine.

Esbach se sert pour cela d'un tube, fermé à un bout, gradué par dixièmes de centimètres cubes, d'une contenance de 28^{cc}.

La liqueur d'hypobromite, indiquée par lui, a la formule suivante :

Eau filtrée de rivière.......	100^{cc}
Lessive de soude...........	40^{cc}
Brome liquide.............	2^{cc}

On verse dans le tube sept centimètres cubes de la liqueur d'hypobromite, puis de l'eau environ jusqu'au trait circulaire, qui se trouve à la 140e division; on laisse couler un instant le liquide adhérant aux parois, on fait la lecture et on inscrit : soit, 142 divisions. Avec une pipette, divisée en 10e de centimètre cube, on introduit, dans le tube, 1 centimètre cube d'urine; on a alors $142+10=152$. Avec le doigt, armé d'un doigtier en caoutchouc, on ferme rapidement et on renverse le tube ; la réaction commence aussitôt. Lorsqu'elle devient un peu moins tumultueuse, on agite fortement; enfin, quand le dégagement du gaz est terminé, on plonge le tube fermé par le pouce dans une cuvette pleine d'eau. On retire le pouce, et le niveau du liquide baisse. On fait alors coïncider les niveaux liquides dans le tube et dans la cuvette, on ferme de nouveau avec le doigt l'ouverture du tube, on retire l'ins-

trument et on le renverse de façon à avoir l'ouverture en haut; enfin, on retire le doigt et on fait la lecture : soit, 110. Ce chiffre, retranché de 154, représente le volume de l'azote qui s'est formé dans la réaction. En faisant la même opération avec une solution titrée d'urée, qui renferme 1 centigramme d'urée par centimètre cube, on obtient un chiffre de 42, par exemple.

Alors, par la proportion ci-après $\frac{x}{0,01} = \frac{44}{42}$, on calcule l'urée contenue dans 1 centimètre cube d'urine essayée, et en multipliant ce résultat par 1,000, on a la quantité d'urée par litre. Ce procédé est assez exact et très rapide. Il faut prendre garde, lorsqu'on l'emploie, que l'urine ne soit pas trop riche en urée; dans ce cas, il faudrait la dédoubler; de plus, le réactif doit être préparé depuis peu.

L'hypobromite de soude décompose, outre l'urée, l'acide urique et la créatinine, qui sont contenus dans l'urine ; on doit donc, pour une recherche exacte, éliminer ces deux produits par l'acétate de plomb et le chlorure de zinc. Mais l'erreur est si petite que, pour des recherches cliniques, on peut ne pas en tenir compte.

Acide urique. — Dans une éprouvette on mesure 200^{cc} d'urine ; on y ajoute 5^{cc} d'acide chlorhydrique pur et on mélange. On laisse reposer vingt-quatre heures dans un endroit frais; après ce temps, l'acide urique s'est déposé sur les parois du vase sous forme de cristaux colorés ; on les recueille sur un filtre taré après dessiccation, on lave avec une très petite quantité d'eau, on dessèche à l'étuve et on pèse. En retranchant le poids du filtre, on a la quantité d'acide urique pour 200^{cc} d'urine, et en multipliant par 5, on obtient celle que renferme un litre d'urine.

Cette méthode, qui offre deux sources d'erreur, est cependant suffisante pour des études cliniques.

Acide phosphorique. — N'ayant pas à notre disposition de l'acétate d'urane, nous n'avons pu nous servir de la méthode volumétrique, basée sur l'emploi de ce sel. Nous avons alors précipité les phosphates par le réactif, dont voici la formule :

Eau distillée............	4 parties.
Sulfate de magnésie......	1 partie.
Sel ammoniac...........	1 partie.
Ammoniaque liquide.....	4 parties.

Nous nous sommes assuré d'abord que l'urine avait une réaction acide; dans le cas contraire, nous l'avons acidifiée, car dans une urine ammoniacale, les phosphates se précipitent. Ayant ensuite mesuré 100^{cc} d'urine, nous y avons ajouté le réactif indiqué jusqu'à cessation de précipité; nous avons laissé reposer douze heures, puis jeté sur un filtre le liquide et le précipité. Lorsque tout le précipité a été réuni, nous avons lavé à l'eau ammoniacale, desséché et calciné dans un creuset de platine. Le phosphate ammoniaco-magnésien formé se transforme, pendant la calcination, en pyrophosphate de magnésie; on n'a qu'à le peser, lorsqu'il est complètement calciné et déduire, par les équivalents, la quantité d'acide phosphorique.

Cette méthode, un peu longue, est suffisamment exacte.

Pour chaque malade, nous avons demandé aux médecins, nos collaborateurs, une histoire complète de sa maladie, laquelle devait être assez légère pour n'influer en rien sur la production de l'urée; nous avons noté : le poids du malade, au début et à la fin de l'expérience; son régime alimentaire, avec la valeur approximative de sa ration en viande, pain, légumes, bouillon, chocolat, vin, tisane, eau ordinaire, eau minérale ingérée, ainsi que son traitement thermal.

Nous avons examiné les urines des vingt-quatre heures, au point de vue de leur quantité, de leur densité, aspect, coloration, acidité, alcalinité, poids des résidus fixes, présence du sucre, de l'albumine, quantité d'urée, d'acide urique, d'acide phosphorique; et cela plusieurs fois pendant la durée de la cure thermale.

On voit quelles difficultés on a à surmonter et quelles peines il faut prendre lorsqu'on entre dans la voie de l'expérimentation physiologique, si l'on veut conduire les recherches avec conscience et arriver à des résultats sérieux.

	No 1. ECZÉMA.		No 2. FRACTURE.		No 3. PSORIASIS.		No 4. IMPÉTIGO.		No 5. LUXATION.		No 6. ULCÈRE.		MOYENNES.	
Poids du malade...........	»	»	66k	66k	66k		57k500		82k50	85k50	70k25	71k50	68k15	71k30
Urines des 24 heures. Volume..............	1250cc	1400cc	1250	950	1550		1420	675	2160	2730	1035	2100	1494cc	1565cc
Densité.............			1,036	1,025	1,027		1,027	1,037	1,010	1,011	1,010	1,018	1,030	1,023
Aspect...............			claire.	louche.					louche.	louche.	trouble.	trouble.		
Couleur...............			jaune.	jaune.					jaune.	jaune.	rouge.	rougé.		
Odeur................			0	0					spéciale.	nulle.	spéciale.	»		
Acidité...............			faible.	faible.					faible.	faible.	acide.	»	plutôt acide	
Alcalinité...			0	0					0	0	»	alcaline.	qu'alcaline.	
Résidus fixes par litre..			53g25	54g25					30	24,20	74,50	35,60	52,87	38
Sucre................			0	0					0	0	0	0	0	0
Albumine.............			0	0					0	0	0	0	0	0
Urée, par litre........	45g	40g	28,36	26,60	23g	22g32	24	22,32	16,51	10	18,81	13,33	26,94	22,42
Acide urique.........			0,32	1,40					0,50	0,10	1,03	0,20	0,62	0,56
Acide phosphorique. ...			3,23	3,10					1,38	1,00	3,55	1,45	2,70	1,85
Aliments solides......			1357g	2014g	2000		1644		1150		1046		1410	1400
Aliments liquides...........			1750	2000	1500		1240		2300		2360		1830	2220
Boisson minérale...........		500g	0	0	500				500		500		500	
Traitement thermal. Bains.........		20		27		34		47		19		36		30
Traitement thermal. Douches......				13		45		37		18		10		20

NOTA. — Tous les chiffres d'analyses sont données à la température de 15° centigrades; lorsque la température était supérieure ou inférieure, pendant les opérations, on s'est servi des tables de Bouchardat pour ramener les nombres trouvés à ce qu'ils auraient été à 15°

Dans chaque colonne, la première rangée de chiffres indique le résultat des opérations faites au début de la cure, la deuxième rangée celui de la fin du traitement.

Le tableau ci-dessus résume les divers résultats obtenus et comprend, pour chaque malade : la première et la dernière expérience, au commencement et à la fin de la cure, ainsi que les chiffres moyens qui en résultent.

Le n° 1 est un officier, pharmacien militaire, qui a opéré lui-même; il a employé le procédé de Liébig, modifié par Byasson, et a trouvé que le taux de l'urée, assez élevé chez lui, a diminué un peu sous l'influence du traitement thermal. Les trois observations suivantes ont été fournies par M. le Dr Giard, actuellement médecin principal; elles comprennent (n° 2) : un cavalier de fort bonne mine et d'une excellente santé, qui avait fait l'année précédente une chute de cheval, dans laquelle il s'était cassé la jambe droite. Cette blessure est parfaitement guérie et il ne reste qu'un peu de douleur et de faiblesse du membre. L'essai des urines, fait au commencement, au milieu et à la fin de la cure, accuse une proportion normale d'urée, qui a faibli à la fin du traitement.

Le suivant est un sous-officier de cavalerie, atteint d'herpétisme, sous la forme de dartre squammeuse discrète, qui n'altère nullement sa santé. L'analyse des urines n'a pas été continuée jusqu'à la fin de son séjour à Barèges; cependant, le chiffre de l'urée baissait sensiblement lorsqu'on s'est arrêté.

Le n° 4 est un scrofuleux, qui a de l'impétigo à la face, et chez lequel les observations n'ont été faites que pendant les premiers jours de la cure ; elles accusent aussi une légère diminution de l'urée.

L'histoire des deux derniers malades est plus complète ; elle a été fournie par M. le Dr Nogier, médecin-major. Il s'agit, dans un cas (n° 5), d'un militaire robuste qui s'est luxé l'épaule gauche plusieurs fois et chez lequel il reste un peu d'atrophie des muscles qui concourent aux mouvements de l'articulation scapulo-humérale. Ce malade est resté quarante jours à Barèges; M. Boué a fait six fois l'analyse de ses urines; l'urée a été trouvée, au début, en faible proportion, et cependant il y avait abaissement notable au départ du malade.

Le dernier sujet (n° 6) est encore un cavalier, qui a reçu un coup de pied de cheval à la jambe, il y a huit ans, et qui a

vu, depuis, survenir des varices qui se sont ulcérées; les urines ont été analysées six fois, du 15 juillet au 15 août, et ont présenté des fluctuations analogues à celles constatées ci-dessus.

En résumé, il résulte de cette série d'expériences : que le poids des malades a, en général, augmenté; que la quantité d'urine, rendue dans les vingt-quatre heures, s'est accrue également; que la densité de ce liquide a diminué d'une façon notable; que son aspect physique a peu varié sous l'influence de la cure thermale; que le poids des résidus fixes, très élevé au début du séjour, a beaucoup diminué à la fin; que la réaction acide a été faible mais persistante; que la proportion d'urée, à peu près normale, a baissé sensiblement chez tous les sujets mis en observation; que l'acide urique et l'acide phosphorique ont aussi diminué; enfin, que le régime alimentaire a été soutenu et réparateur, tandis que le traitement thermal subi était d'une moyenne intensité.

Comment devrons-nous interpréter ces faits au point de vue de l'action des eaux? Ici, nous devons faire preuve d'une réserve prudente. Nous n'hésitons pas à avouer que nos expériences ne sont pas assez nombreuses pour entraîner la conviction et formuler des règles concluantes; il faudra les répéter, afin de les contrôler et de les confirmer.

Telles qu'elles sont cependant, et par leur concordance avec les données qui résultent de nos recherches précédentes, elles acquièrent une signification qui n'est pas sans valeur.

Ainsi, l'excrétion de l'urine étant regardée comme un phénomène de désassimilation, le produit ultime des combustions interstitielles, un fait de dénutrition, il est positif que l'action reconstituante des eaux doit arrêter ce mouvement, le modérer, le ramener à ses conditions normales, physiologiques. Aussi voyons-nous, chez tous les sujets mis en observation, ce produit diminuer d'une façon remarquable sous l'action tonique, vivifiante et stimulante du climat et des eaux de Barèges. Nos malades, cependant, mangent davantage, mais ils assimilent mieux, ils augmentent de poids, et les actes intimes de la nutrition sont plus complets, plus utiles. Il faut donc rappro-

cher les eaux de Barèges des remèdes toniques tels que : le fer, le quinquina, l'alcool, le café, le thé, la coca, etc.; médicaments dits d'épargne, par les uns, et que Gubler a si justement nommés *dynamophores*.

Dans d'autres stations, l'effet ne serait pas sans doute le même, et nous avons sous les yeux un essai, semblable au nôtre, tenté à Vichy, en 1877, par le Dr Coignard, qui a trouvé que, sous l'influence de la médication alcaline, la sécrétion de l'urée, diminuée, entravée par un état pathologique du foie ou des reins (diabète, albuminurie), est augmentée et ramenée à ses proportions normales, en même temps que l'excès d'acide urique disparaît proportionnellement chez les goutteux.

C'est donc en régularisant les fonctions de nutrition, en modérant ou activant la régression des éléments organiques, qu'agissent les eaux minérales. Aussi sommes-nous autorisé à insister sur l'importance des résultats que peut produire l'expérimentation physiologique près des sources d'eaux médicinales, expérimentation que nous avons inaugurée à Barèges et qui a été déjà féconde en notions précieuses et inattendues.

Nous ne nous arrêterons pas dans cette voie; nous continuerons nos expériences, nous en instituerons de nouvelles, nous établirons le lien qui les unit dans une concordance harmonieuse, et nous essaierons d'en dégager une formule rationnelle de l'action dynamique des eaux thermales et sulfureuses de Barèges.

CICÉRON ET LA DICTATURE DE SYLLA;

Par M. LALLIER (1).

Cicéron, dans le *De Officiis*, voulant montrer à son fils comment on arrive à la véritable gloire, fait un retour sur sa propre vie et se donne lui-même en exemple : « Quand on est » d'une condition commune et modeste et qu'on débute obscu- » rément dans la vie, il faut dès qu'on arrive à la jeunesse, » avoir de nobles ambitions et s'efforcer de les satisfaire par de » moyens honorables; on s'y appliquera avec énergie, si l'on » considère qu'à cet âge les envieux vous épargnent et que » les encouragements vous arrivent de toutes parts (2). » Plus loin, s'exprimant encore avec plus de netteté, il ajoute : « C'est » principalement en défendant les accusés que l'on s'acquiert » de la gloire et du crédit, surtout quand on vient au » secours d'un malheureux qui semble pressé et accablé par » l'influence dont dispose un adversaire considérable. C'est ce » que j'ai fait bien des fois, particulièrement dans ma jeu- » nesse, lorsque j'ai défendu L. Roscius d'Amérie contre la » toute-puissance de Sylla, alors dictateur (3). » Cicéron avait le droit de se rendre ce témoignage et l'on comprend que, dans sa vieillesse, après tant d'hésitations et d'erreurs de conduite, après qu'il avait dû faire tour à tour aux divers partis tant de concessions, son souvenir se soit reporté avec une complaisance bien légitime vers ces premières années de sa vie, où, précisément parce qu'il était obscur, parce qu'il n'avait d'engagement avec personne, il lui avait été permis « de dire

(1) Lu dans la séance du 12 février 133).
(2) *De off.*, II, 13.
(3) Ibid., II, 14.

» ce qu'il pensait et de penser ce qu'il voulait. » Son goût, devenu plus sévère, a pu, dans l'*Orator* (1), critiquer l'emphase et le style déclamatoire de quelques passages du plaidoyer pour Roscius d'Amérie; mais sa conscience a dû toujours être satisfaite de la conduite qu'il a tenue sous la dictature de Sylla. Jamais sa parole n'a été plus libre et c'est vraiment ce qu'on pourrait appeler, à plus juste titre encore que le fameux consulat de 691, la période héroïque de sa vie.

Tous ces faits sont connus (2) et, si l'on revient sur ce sujet, ce n'est pas dans l'espoir d'apporter des conclusions nouvelles, mais seulement d'exposer avec plus de netteté certains détails. En étudiant de près les deux plaidoyers pour P. Quintius et pour L. Roscius, en cherchant à expliquer ce procès de la femme d'Arretium, pour laquelle Cicéron avait prononcé un discours qui ne nous a pas été conservé, on peut arriver à définir la nature de l'opposition qu'il a faite à la dictature et les sentiments qui l'ont inspirée.

I

Par sa condition comme par le lieu de sa naissance, Cicéron était porté naturellement à se ranger parmi les adversaires de Sylla. Il appartenait à cette classe des chevaliers que le vainqueur de la Porte-Colline avait poursuivie de sa haine et de ses plus impitoyables rigueurs, à laquelle il avait enlevé le pouvoir judiciaire et qu'il avait décimée par les proscriptions. (3) De plus, il était né à Arpinum, dans la patrie de Marius Luimême, dans un passage du *Pro Plancio*, rappelle combien la mémoire de Marius était restée populaire parmi ses compa-

(1) Ch. 30.

(2) V. Mommsen, *Histoire romaine*; G. Boissier, *Cicéron et ses amis*, p. 40-43; Belot, *Histoire des chevaliers romains*, considérée dans ses rapports avec celle des différentes Constitutions de Rome, depuis le temps des Gracques jusqu'à la division de l'empire romain, p. 111-112, 269, 274-276; A. W. Zumpt, *Der criminalprocess der romischen Republik*. p. 519-521, etc.

(3) D'après Appien (Bell. civ., I, 95), et il n'y a aucune raison pour ne pas accepter le chiffre qu'il donne; — 1600 chevaliers auraient péri dans les proscriptions de Sylla.

triotes. « Vous ne pouvez pas rencontrer un habitant d'Arpi- » num, sans entendre parler, que vous le vouliez ou non, de » C. Marius (1). » Pour son compte, Cicéron avait été séduit, lui aussi, par la gloire du grand général, et l'on sait qu'il avait composé un poème en son honneur (2).

En revanche, si l'on considère les relations de sa famille et les souvenirs de sa première éducation, il semble qu'il ait été plutôt appelé à s'enrôler dans le parti aristocratique. Son grand-père, il est vrai, avait épousé la sœur de M. Gratidius, dont le fils devait entrer par adoption dans la famille des Marius; mais l'entente n'était pas très grande entre les deux beaux-frères, puisque l'épisode le plus marquant de la vie du vieux Cicéron était la lutte qu'il avait soutenue, dans le Sénat d'Arpinum, contre Gratidius (3). Il n'y a rien à dire du père de l'orateur, qui s'est tenu soigneusement à l'écart des affaires publiques; mais son oncle paternel, L. Cicéron, qui paraît avoir été le personnage important de la famille, était lié avec Antoine, qu'il avait accompagné en Cilicie (4). Son oncle maternel, C. Aculeo, était particulièrement aimé et estimé de Crassus (5). Or, Crassus n'était nullement favorable au parti démocratique, et Antoine est mort victime des proscriptions de Marius. Cicéron ne connaissait pas seulement les deux orateurs par les entretiens de ses oncles; il les avait approchés pendant son enfance et dans les premières années de sa jeunesse. C'était même Crassus qui avait dirigé ses études; c'était lui qui avait empêché le jeune homme de suivre, comme il l'aurait désiré, les cours de L. Plotius Gallus, le premier Latin qui eût enseigné la rhétorique (6), et l'avait retenu à l'école des maîtres grecs (7).

(1) *Pro Plancio*, 8.
(2) *De Divin.*, I, 47; De Leg., I, 1.
(3) *De Leg*, III, 16.
(4) *De Orat.*, II, 1.
(5) Ibid., loc. cit.
(6) Sen. *Controv.*, II, 8.
(7) Frag. de lettre de Cicéron à Titinnius conservé par Suétone, De Gramm. et Rhét (p. 123, éd. Reifferscheid)). On peut juger de l'opinion qu'avait Crassus des rhéteurs latins par l'édit qu'il rendit contre eux pendant sa censure. (Suétone, ibid, p. 120).

Il n'y a pas lieu, je crois, d'insister longuement sur ces influences diverses, ni de rechercher quelles ont été les plus fortes, de celles qui le poussaient vers le parti populaire ou de celles qui l'en détournaient. Si on les a opposées les unes aux autres, c'est uniquement pour montrer que Cicéron, au moment où il allait débuter au barreau, était libre de choisir sa voie. Celle qu'il a prise, il l'a prise volontairement; ce n'est pas la nécessité qui l'y a fait entrer, puisque, s'il l'avait voulu, il aurait trouvé dans le camp opposé bien des sympathies empressées à l'accueillir. Si l'on tient cependant à expliquer la conduite de Cicéron par les enseignements qui lui avaient été donnés ou par quelqu'une des impressions qu'il avait pu recevoir dans sa jeunesse, il ne faut pas oublier le noble exemple qu'il avait eu sous les yeux dans la maison des Scævola. Placé successivement sous la direction des deux Scævola, l'augure et le grand pontife, admis dans leur familiarité, il avait eu l'occasion d'admirer chez eux ces sentiments élevés, cette vertu civique, qui étaient héréditaires dans leur famille, aussi bien que la science du droit. Valère-Maxime nous a rappelé le souvenir de la fière attitude qu'avait gardée l'augure en face de Sylla, lorsqu'il s'était opposé dans le Sénat à ce que Marius fût mis hors de la loi. « Vous avez beau me montrer ces troupes en armes avec lesquelles vous assiégez le palais du » Sénat; vous avez beau me menacer de mort; jamais vous » n'obtiendrez de moi que, pour prolonger de quelques jours » une vie qui va bientôt finir, je consente à déclarer ennemi » public Marius, le sauveur de la ville et de l'Italie (1). » A plusieurs reprises, et jusque dans les œuvres de sa vieillesse (2) Cicéron a parlé avec une émotion respectueuse de la demeure des Scævola et des leçons qu'il y avait reçues; nous sommes ainsi autorisés à croire qu'elles n'ont pas été sans exercer une certaine influence sur ses résolutions. Ce que l'on peut affirmer, c'est que le savant jurisconsulte aurait approuvé l'opposition modérée, prudente, mais ferme et courageuse, que son ancien

(1) Val. Max., III, 8, 5.
(2) V. particulièrement Phil., VIII, 10.

élève n'a pas cessé de faire devant les tribunaux à la dictature de Sylla.

II

On voit déjà paraître dans la défense de P. Quintius les sentiments qu'éprouvait Cicéron en présence de la dictature de Sylla, et la sévérité avec laquelle il jugeait les hommes et la politique qui venaient de triompher. C'est en l'an de Rome 673 (81 av. J.-C.), sous le consulat de M. Tullius Decula et de Cn. Cornelius Dolabella, que Cicéron prononça ce plaidoyer. Il était alors âgé de vingt-six ans (1). L'affaire était portée devant un jurisconsulte distingué, C. Aquilius Gallus, qui fut préteur en 688, la même année que Cicéron, et présida en cette qualité le tribunal chargé de connaître les accusations de brigue. Aquilius avait pour assesseurs M. Marcellus, P. Quintilius et L. Lucullus. Hortensius plaidait pour Nævius, l'adversaire de Quintius.

Le *Pro Quintio* est intéressant à plus d'un titre. C'est le plus ancien monument qui nous soit parvenu de l'éloquence de Cicéron, et il serait curieux de rechercher quelles sont les qualités qu'elle possède déjà, quelles sont celles qui lui manquent. Enfermée dans un sujet assez aride, réduite à discuter des questions de droit obscures et souvent subtiles, elle ne peut se déployer librement. Elle doit faire effort sur elle-même pour s'accommoder au caractère et aux nécessités de la cause qu'elle traite, et parfois elle s'échappe en tirades éclatantes, en mouvements passionnés, qui seraient mieux à leur place dans une affaire plus importante. Avec ces défauts, — qu'on lui pardonne aisément, car ils sont l'indice et presque le gage d'une puissance oratoire, impatiente de se produire dans de grands sujets, — elle a des mérites remarquables, et il est vraiment étonnant de voir combien cet avocat de vingt-six ans sait déjà raisonner avec vigueur, ordonner et varier

(1) Aulu-Gelle, XV, 28, 3,

ses arguments et les présenter sous une forme toujours vive et spirituelle.

Mais, quelque intérêt qu'offre cette étude, on doit ici s'attacher uniquement aux renseignements historiques que le *Pro Quintio* peut fournir. Au premier abord, il semble assez difficile que la politique puisse se glisser dans un pareil procès. Il s'agissait de terminer un ancien différend, où des intérêts privés étaient seuls engagés. C. Quintius, le frère du demandeur, s'était associé autrefois avec S. Nævius, pour exploiter des domaines considérables qu'il possédait dans la Gaule Transalpine. Il était mort, laissant tous ses biens, par testament, à Publius. Pendant une année environ, l'entente avait subsisté entre les deux associés, qu'unissait d'ailleurs une alliance de famille. Nævius avait épousé une cousine de P. Quintius (1). Puis, brusquement, sans que rien eût pu laisser prévoir une rupture, ils s'étaient brouillés. Nævius, après avoir de lui-même offert de l'argent à Quintius pour éteindre une ancienne dette, avait tout à coup refusé de tenir sa promesse, comme s'il eût pris plaisir à mettre son associé dans l'embarras. A la suite de cet incident, il était devenu nécessaire de faire un règlement de comptes complet et définitif, pour fixer la part qui revenait à chacun dans les biens de la société. La question aurait dû être promptement et facilement tranchée; mais, entre deux hommes d'affaires, qui paraissent avoir été aussi peu honnêtes l'un que l'autre, le procès le plus simple peut donner lieu à mille difficultés. C'est ce qui était arrivé. Nævius, plus habile que son adversaire, avait mis en œuvre tous les moyens pour être le maître de choisir le moment où il attaquerait, en ayant tous les avantages de son côté. Les troubles politiques étaient venus encore en aide à son adresse. Ainsi, on l'avait vu successivement endormir par des apparences de désintéressement les défiances de Quintius, pour le décider à quitter Rome et à retourner en Gaule, puis profiter de son absence pour se faire envoyer en possession de tous ses biens par le préteur Burrhiénus. Au retour de Quin-

(1) *Pro Quint*, 4.

tius, il s'était subitement calmé; bien plus, non-seulement il avait suspendu ses poursuites, mais, à la faveur des proscriptions de Sylla, il s'était réconcilié avec son ancien associé. Tous les deux avaient acheté en commun les biens d'un proscrit, d'un certain chevalier romain, S. Alphenus, qui avait été, au début de l'affaire, le mandataire de Quintius et avait défendu ses intérêts, pendant le voyage qu'il avait fait en Gaule. Cette trève dura dix-huit mois, jusqu'au jour où Nævius reprit les hostilités aussi brusquement qu'il les avait cessées. On était alors en 673; l'affaire traînait depuis plus de trois ans, C. Quintius étant mort au commencement de 670. S'appuyant sur la décision de Burrhiénus, Nævius va trouver le préteur Dolabella et réclame de Quintius la « *satisdatio judicatum solvi* (1). » Quintius refuse; il avait complètement oublié les services d'Alphénus, quand il s'était agi de s'approprier les dépouilles de ce malheureux; il s'en souvient maintenant et prétend que l'intervention d'Alphénus a eu pour effet d'enlever à son adversaire tout le bénéfice de la décision rendue par Burrhiénus. Aux termes de l'édit il faudrait, pour qu'il fût tenu de fournir la *satisdatio*, que ses biens eussent été réellement possédés pendant trente jours, et cette possession n'a pas eu lieu, puisqu'il n'a pas fait défaut, lors de la première instance, et qu'il a été représenté par Alphénus. La prétention était mal fondée (2) et, d'ailleurs, Dolabella était lié jusqu'à un certain point par la sentence de son prédécesseur. Il se prononce contre Quintius, qui sera tenu de fournir la *satisdatio*, ou de faire la preuve que ses biens n'ont pas été

(1) Ulpien, loi 6., liv. 46, titre VII, Digeste : « Judicatum solvi stipulatio tres clausulas in unam collatas habet : de re judicata, de re defendenda, de dolo malo. » Ainsi, le défendeur devait promettre : 1° qu'il satisferait à la chose jugée et qu'il acquitterait la condamnation ; 2° qu'il ne ferait jamais défaut en justice; 3° qu'il n'aurait pas recours à la mauvaise foi.

(2) Quintius allègue l'intervention d'Alphénus; mais, pour que cette intervention eût quelque valeur, il aurait fallu qu'Alphenus eût fourni lui-même, comme Nævius le lui avait demandé, la *satisdatio judicatum solvi*. Sur ce point, il y a un texte de Gaius qui est formel : « Nul ne peut se porter utilement comme défendeur dans les » affaires d'autrui, s'il ne fournit la *satisdatio*. » (Nemo alienæ rei sine satisdatione defensor idoneus intelligitur). — V. dans Cicéron lui-même le récit de l'affaire d'Epicrate de Bidis (In Verr. Act. secunda, II, 24).

réellement possédés pendant trente jours. Le choix était difficile. En donnant la *satisdatio*, Quintius avouait, par le fait même, qu'il avait déserté le *vadimonium* et que l'opposition d'Alphénus n'avait pas été régulière; en acceptant l'autre condition, il était contrait de se porter demandeur et les rôles étaient intervertis à son préjudice. Il se décida cependant pour ce dernier parti. C'est alors que Cicéron, à la prière de l'acteur Roscius (1), accepta de soutenir les intérêts de Quintius. Ils avaient été défendus auparavant par un certain M. Junius qui, empêché par une affaire imprévue, ne pouvait plus continuer son assistance à son ancien client.

C'était déjà un trait de courage, en 673, que de se charger d'un pareil procès. Dans un temps de despotisme, les affaires les plus insignifiantes en apparence ont leur gravité. Quintius est, par lui-même, un personnage assez peu intéressant; il a été moins adroit ou moins heureux que son adversaire, il n'est pas sûr qu'il ait été plus honnête. Et pourtant, les circonstances étaient telles que le défendre c'était, en quelque sorte et dans une certaine mesure, prendre en main la cause du parti de Marius, du parti populaire opprimé contre le parti aristocratique victorieux. Non pas que les deux plaideurs fussent des hommes politiques; il semble que leur unique souci, à l'un et à l'autre, ait été de profiter du désordre pour faire fortune, et ils s'etaient enrôlés, au début, dans la faction de Marius. Mais « instruit à délaisser ses amis malheureux, » pour se ranger en toute hâte du côté de ceux qui triom» phent » (2), Nævius était passé dans le camp de Sylla, dès qu'il y avait trouvé son avantage. Il avait ainsi amassé une assez grosse fortune, en achetant à vil prix les biens des proscrits. Si l'on considère que, à Rome, les décisions des tribunaux n'ont jamais été bien impartiales et que, à ce moment surtout,

(1) Pro Quint. 24. Roscius était le beau-frère de Quintius. On comprend d'autant mieux que Cicéron se soit rendu aux instances de Roscius, qu'il était alors son élève. Il prenait de lui des leçons pour former son débit et son geste. (Plut. Vit. Cic., 5.)

(2) « Ab afflicta amicitia transfugere atque ad florentem aliam devolare. » (Pro Quint., 30.)

elles étaient dictées presque uniquement par des considérations politiques et par la passion, on reconnaîtra qu'il y avait quelque péril à prendre la parole contre un pareil adversaire. Il était facile à ses défenseurs de représenter qu'on ne pouvait l'attaquer sans attaquer le dictateur lui-même, et de former en sa faveur une ligue de tous les intérêts qui se sentaient menacés.

Redoutable par lui-même, Nævius l'était encore plus par ses protecteurs. Il avait l'appui du consulaire L. Philippus (1), ce politique avisé qui, après s'être fait le champion du parti démocratique, avait su devenir l'un des conseillers les plus influents de Sylla. Il était défendu par Hortensius, alors dans toute la force de son talent et dans tout l'éclat de sa renommée. Le crédit d'Hortensius, tout dévoué à la faction aristocratique dont il devait plus tard être un des chefs, son habileté que ne gênait aucun scrupule (2), n'étaient pas moins à craindre que son éloquence. Lorsque Cicéron, dans son exorde, parle de la frayeur qu'il éprouve en songeant à l'influence considérable dont dispose Nævius, et au talent de son adversaire, il n'y a rien d'exagéré dans ses expressions. Il faut écarter le souvenir de la parodie de Racine, qui a nui à cet exorde et jeté sur lui comme une teinte de ridicule. La situation, si l'on veut l'examiner sérieusement, était difficile pour le jeune débutant. Il ne s'agissait pas seulement d'un succès littéraire à remporter; ce n'était pas une simple lutte d'éloquence avec le plus illustre orateur du temps (3), c'était, à propos d'une cause privée, un acte d'opposition qu'il allait faire à la dictature de Sylla. Il ne se mettait pas en révolte ouverte contre l'aristocratie triomphante, — l'occasion n'en valait pas la peine et, d'ailleurs, les circonstances politiques n'auraient pas permis un tel excès d'audace, — mais il savait bien, quand il prenait Nævius à

(1) *Pro Quint.*, 22, 26.

(2) On peut voir Divin. in Q. Cæcil. 7, In verr. act. prim. 7, les moyens qu'Hortensius ne craignait pas d'employer pour assurer le succès de ses clients.

(3) Hortensius n'avait que huit ans de plus que Cicéron; mais ses succès avaient été précoces. Il avait paru sur le Forum à dix-neuf ans, sous le consulat de Q. Mucius Scævola et de L. Licinius Crassus (659), et depuis ce temps, servi par les plus heureux dons de la nature et la facilité de son génie, il avait poursuivi sa brillante carrière au milieu des applaudissements universels.

partie, que sa parole devait aller plus loin et plus haut, et que la franchise de ses attaques risquait de susciter contre lui de puissantes inimitiés.

Ayant ainsi accepté la tâche de défendre Quintius, avec toutes les difficultés et tous les périls que cette entreprise pouvait lui attirer, Cicéron ne faiblira pas dans l'exécution de son dessein. Sans doute, dès ce premier discours, il est assez maître de sa parole pour ne pas commettre d'imprudence inutile. Il ne sacrifie point les intérêts de son client au désir d'appeler l'attention sur sa personne. Il ne perd point de vue la cause qu'il plaide; il la traite sérieusement, complètement, en avocat qui veut gagner son procès, et non en homme de parti qui cherche, avant tout, à faire du bruit autour de son nom. Mais, au milieu de ces discussions juridiques, s'il se présente une occasion d'exprimer son opinion sur la politique de Sylla et de ses adhérents, il ne la laisse pas échapper. Au huitième chapitre, il s'élève contre la décision de Dolabella, qui avait fait à Quintius une situation si défavorable. « Dolabella agit en » grand seigneur; tous ces nobles portent, dans leurs bonnes » comme dans leurs mauvaises actions, une supériorité à la» quelle nous ne pouvons atteindre, nous autres qui sommes » de condition médiocre, Dolabella, dis-je, ayant commencé à » commettre une injustice, y persévère très énergiquement (1).» On peut dire que ce mouvement de mauvaise humeur est fort naturel; Cicéron est mécontent de la sentence rendue par Dolabella et il attaque, non pas le noble partisan de Sylla, mais le magistrat qui s'est prononcé contre son client. Sans nier la justesse de cette explication, il me semble pourtant qu'elle n'est pas tout-à-fait suffisante. L'orateur, par le tour même qu'il donne à sa phrase, prend le soin d'envelopper la noblesse tout entière dans cette critique qui, en apparence, est dirigée contre le préteur. Sous prétexte de flétrir l'injustice de Dolabella, il s'adresse aux chefs du parti aristocratique et le trait, qui semble n'être lancé que contre un seul, va les frapper tous.

(1) Dolabella (quemadmodum solent homines nobiles : seu recte, seu perperam facere cœperunt, ita in utroque excellunt ut nemo nostro loco natus assequi possit), injuriam facere fortissime perseverat.

Ailleurs, il reproche à Nævius de s'être porté acquéreur des biens d'Alphénus. « Vous avez acheté les biens de S. Alphénus, » lorsque le dictateur L. Sylla les a mis en vente; vous vous » êtes associé avec Quintius pour acheter ces biens. Je n'ajou» terai pas un mot de plus (1). » Il est assez évident que, par cette réticence seule, l'avocat condamne le trafic, grâce auquel tant de nobles romains s'étaient enrichis.

Mais c'est dans le ton général du discours, mieux encore que dans quelques passages isolés, que se marque cette réprobation. On sent partout que l'âme honnête du jeune orateur est indignée du spectacle qu'il a sous les yeux, Cette coalition des nobles, s'unissant tous pour soutenir un Nævius, ou plutôt pour lui permettre de satisfaire sa haine et sa cupidité (2), cette importance si considérable donnée à un personnage que sa naissance rend méprisable et que ses antécédents devraient rendre odieux à tous les gens de bien, cette violence que tant de protecteurs influents prétendent exercer sur la conscience des juges, tous ces abus de la victoire et de la force, il les blâme ouvertement. En même temps, quand il serait plus habile peut-être de dissimuler les relations que son client a entretenues autrefois avec le parti de Marius, il ne manque pas de rappeler que, dans une circonstance précédente, les tribuns sont intervenus en sa faveur et qu'Alphénus, alors qu'il défendait la cause de Quintius, avait pour lui les sympathies populaires (3). Sans établir directement la comparaison, il laisse entendre que la justice était mieux rendue avant l'avènement de Sylla. Alors, la fortune et l'honneur des particuliers n'étaient pas abandonnés, livrés sans scrupule aux caprices et aux exigences d'un adversaire tout puissant; alors, il y avait des tribuns pour réformer la sentence inique de Burrhiénus, tout au moins pour en suspendre les effets; alors, le peuple avait des garanties que la victoire de l'aristocratie lui a enlevées.

En insistant plus longuement sur le *Pro Quintio*, on risque-

(1) *Pro Quint.* 24.
(2) Jbid. 2.
(3) *Pro Quint.* 7. « Utebatur populo sane suo. »

rait d'exagérer. On méconnaîtrait le caractère du discours, si l'on voulait en faire un réquisitoire contre le régime fondé par Sylla. La politique n'envahit pas le plaidoyer, mais elle y tient toute la place qu'elle pouvait prendre dans une contestation de cette nature et entre de pareils plaideurs. Vaguement, par voie d'allusions, le *Pro Quintio* fait pressentir que la dictature trouve dans le jeune avocat, sinon un ennemi, du moins un homme qui sait voir ses excès et ose les condamner. Au lendemain des proscriptions, quand le triomphe de Sylla venait d'être établi par des exécutions sans nombre et par la terreur, on avouera, je pense, qu'il fallait à Cicéron, pour conserver cette indépendance de son jugement et de sa parole, beaucoup d'honnêteté et un véritable courage.

III

L'année suivante, en 674, — Sylla était consul pour la seconde fois, ayant comme collègue Q. Cæcilius Metellus Pius, — Cicéron eut l'occasion de plaider une cause encore plus périlleuse. Il se chargea de porter la parole dans l'affaire de Roscius d'Amérie. Cette fois, la politique remplit presque entièrement son plaidoyer. Nous ne sommes plus réduits à interroger quelques phrases, disséminées dans tout un discours, pour essayer de deviner les sentiments de Cicéron; ils se montrent à nous clairement. Le sujet même amenait l'orateur à traduire devant les juges et devant l'opinion publique une des plus odieuses créatures du dictateur, à s'élever contre les proscriptions, les confiscations qui en avaient été la suite et le trafic scandaleux auquel elles avaient donné lieu. Il acceptera le débat dans toute son étendue et avec tous ses périls. Bien loin de chercher à en diminuer la portée par un calcul de prudence, il l'agrandira plutôt, afin de pouvoir dire plus complètement toute sa pensée.

Il y avait trois ans que Sylla, vainqueur de Mithridate, était rentré en Italie pour renverser la faction de Marius et de Cinna. Après une lutte effroyable, il avait écrasé la résistance de ses

adversaires. La bataille de la Porte-Colline, suivie presque immédiatement de la reddition de Préneste, avait assuré son triomphe. Maître de l'Italie et de Rome, il lui restait à venger ses injures et, en même temps, à mettre le régime qu'il voulait fonder, à l'abri de toutes les attaques. Il pouvait maintenant donner libre carrière à la violence naturelle de son caractère et satisfaire, du même coup, les exigences impitoyables de sa politique. Il alla jusqu'au bout de la tâche qu'il avait entreprise, et jamais vainqueur ne poussa plus loin les conséquences de sa victoire. On trouverait difficilement, dans l'histoire d'aucun peuple, une loi plus terrible que la *lex Cornélia de proscriptis*, mettant à prix la tête de tous les adhérents du parti de Marius, confisquant leurs biens, poursuivant la faute du père jusque sur le fils et le petit fils. Les listes de proscription devaient être closes aux calendes de juin 673; elles portèrent au moins 4700 noms (1). La vente des biens confisqués ne rapporta pas à l'Etat moins de 350 millions de sesterces (76,250,000 fr.), et encore il ne faut pas oublier que ces biens furent vendus à vil prix, quelquefois même abandonnés gratuitement aux amis ou aux affranchis de Sylla. Ce qu'il y eut de plus triste, c'est que les exécutions ne se renfermèrent pas dans les limites, pourtant si étendues et si vagues, que la loi avait tracées. Aux victimes désignées par Sylla s'ajoutèrent d'autres victimes, dont le seul crime était d'avoir excité, par leurs richesses, la cupidité des assassins. On connait les exploits qui marquèrent la jeunesse de Catilina (2), et l'on peut voir, dans le *pro Cluentio* (3), comment Oppianicus abusa du nom de Sylla pour se débarrasser des ennemis qu'il avait à Larinum.

C'est au milieu de ce désordre que périt un des plus grands

(1) C'est du moins l'évaluation de Val. Max., IX, 2, 1. Appien (Bell. Civ. I. 95), parle de 40 sénateurs et de 1,600 chevaliers. Les chiffres donnés par les deux auteurs peuvent se concilier, puisque tous les proscrits n'appartenaient pas nécessairement à l'ordre sénatorial ou à l'ordre équestre. D'ailleurs, le texte d'Appien (*loc. cit.*) laisse bien entendre que d'autres victimes sont venues s'ajouter plus tard à celles qui avaient été désignées tout d'abord.

(2) Q. Cic. *de Petit. Cons.*, 2 et 3.

(3) 8.

propriétaires d'Amérie, S. Roscius. Il appartenait, par sa naissance, à l'ordre équestre (1); mais il s'était toujours tenu en dehors de la politique. Tout occupé du soin et de l'administration de ses vastes domaines, il ne s'était compromis avec aucun parti. Il était même très lié avec la plupart des chefs de l'aristocratie, avec les Métellus, les Servilius, les Scipions. Il n'en fut pas moins assassiné un soir, à Rome, en revenant d'un souper. On était alors aux ides de septembre 673, trois mois et demi après la clôture des listes de proscription. A peine avait-il été frappé que sa mort fut annoncée à Amérie, par un client de Roscius Magnus à Roscius Capito; tous les deux étaient parents de la victime, et tous les deux, comme il arrivait fréquemment dans ces petites villes où les rivalités étaient si ardentes, étaient ses ennemis. Quatre jours après, la nouvelle du meurtre fut portée à Chrysogonus, affranchi de Sylla, qui se trouvait en ce moment avec le dictateur au camp devant Volaterra, où s'étaient enfermés les derniers survivants de la faction de Marius.

Qu'ils eussent eu recours au crime ou que leur haine eût été servie par le hasard, Magnus et Capito étaient bien décidés à ne pas laisser échapper la proie que la mort de Roscius semblait mettre entre leurs mains. Livrés à leurs seules ressources, il leur était difficile de s'en emparer et de dépouiller le fils de la victime; avec l'appui de Chrysogonus, l'entreprise ne présentait plus aucun risque. Ils résolurent donc de s'associer avec lui, fallût-il, pour obtenir son concours, lui abandonner la plus grosse part de l'héritage. Le marché fut promptement conclu. Par un mensonge audacieux, le nom de S. Roscius est porté, après sa mort, sur la liste des proscrits et ses biens sont vendus au profit de l'État. Ils étaient évalués à 5 millions de sesterces (1,290,000 fr.); Chrysogonus les achète pour 2,000 (415 fr.). Magnus revient à Amérie comme mandataire du nouvel acquéreur et chasse des domaines paternels le jeune

(1) Cic. *Pro. S. Rosc.* 15 : « Præsertim homines illius ordinis, ex municipiis rusticanis. » Cicéron ne prononce pas le mot *equestris*, car ce titre de chevalier romain, au temps de Sylla, était de nature à nuire à la cause de son client. (Cf. Belot, ouv. cité, p, 145-146.)

S. Roscius. Les habitants de la ville essaient de s'opposer à cette violence; les décurions s'assemblent et décident que les dix premiers d'entre eux seront envoyés en députation auprès de Sylla. Ils devront lui exposer les faits et demander que le nom de Roscius, le père, soit effacé de la liste de proscription, que le fils soit maintenu dans la possession de ses biens. Arrivés au camp, les députés sont reçus par Chrysogonus, qui leur fait de grandes promesses, mais les empêche d'aller jusqu'au dictateur. Ils rentrent, contents d'eux-mêmes, contents de Chrysogonus, persuadés que l'ambassade a eu un plein succès. L'affranchi avait voulu simplement gagner du temps. Il espérait que la première émotion ne tarderait pas à se calmer et que les habitants d'Amérie, après cet effort de courage, deviendraient plus traitables. Son calcul était juste et bientôt le jeune Roscius, s'apercevant qu'il n'était plus en sûreté dans son pays, que sa vie était menacée, s'enfuit secrètement et laissa le champ libre à ses adversaires. Il vint à Rome, où il trouva un refuge auprès de Cæcilia Metella, la femme du dictateur.

Quand on a volé les gens, le plus sûr est de les assassiner. Les trois associés appliquèrent cette maxime. Ils achetèrent les services d'un certain Erucius, qui se chargea d'accuser Roscius de parricide. Le malheureux aurait commis ce crime, parce qu'il savait que son père ne l'aimait pas, — la preuve, c'est qu'il avait été relégué à la campagne, — et parce qu'il craignait d'être déshérité. Toute cette accusation était assez invraisemblable : mais on vivait dans un temps où il n'était pas nécessaire de se donner beaucoup de peine pour faire condamner un ennemi, surtout quand cet ennemi appartenait à l'ordre détesté des chevaliers. En vertu d'une loi récente de Sylla, le pouvoir judiciaire avait été restitué aux sénateurs; seuls, désormais, ils siégeaient dans les causes criminelles (1) et Chrysogonus,

(1) La *lex Cornelia judiciaria*, qui enlevait aux chevaliers le pouvoir judiciaire en matière criminelle, leur laissait cependant le droit de siéger comme juges dans les affaires civiles. Par la loi de T. Gracchus, les chevaliers n'avaient pas été appelés seulement à juger les causes publiques, mais encore les causes privées. (Cf. Ortolan, *Hist. de la législ. romaine*, 2e édit., p. 202.) Exclus par Sylla des *quæstiones perpetuæ*, ils ont conservé la judicature civile. Je suis, sur cette question controversée, l'opinion de M. Belot (ouv. cité, p. 204-206). M. Belot s'appuie, avec raison, sur un

avec ses deux satellites, croyait pouvoir compter sur eux. D'ailleurs, il était probable que Roscius ne serait pas défendu; quel serait donc l'avocat assez hardi pour prendre la parole dans de pareilles conditions, devant des juges hostiles et quand tout le monde savait que Chrysogonus voulait la perte de l'accusé?

L'affaire vint devant le tribunal chargé de connaître les accusations d'assassinat, *quæstio perpetua de sicariis*, que présidait M. Fannius. On sait que Sylla s'était occupé particulièrement de la réforme judiciaire, qu'il avait augmenté le nombre des cours de justice spéciales et permanentes (1) et que, par une conséquence nécessaire, il avait décidé qu'on nommerait chaque année huit préteurs au lieu de six, afin qu'on ne fût pas en peine de trouver des présidents pour les tribunaux ainsi multipliés.

Le plaidoyer que Cicéron prononce dans cette affaire marque le moment où, sans entrer encore dans la vie politique, il prend position au milieu des partis. Aussi, il convient d'examiner, avec quelque détail, les raisons qui l'ont déterminé à se charger de cette défense.

Roscius était le protégé de Cæcilia Metella, qui l'avait recueilli et avait obtenu de Sylla qu'il lui fût permis de se défendre en justice. « C'est grâce au courage de Cæcilia, à son » dévouement, à son active intervention, que nous voyons » Roscius traduit vivant devant vous, au lieu de voir son nom » inscrit, après sa mort, sur la liste des proscrits (2). » Mais, si l'accusé avait pour lui la femme du dictateur, il avait contre lui l'affranchi Chrysogonus. Cæcilia avait, en quelque sorte, épuisé toute l'influence qu'elle avait auprès de Sylla, en faisant donner des juges à Roscius; il dépendait maintenant de Chrysogonus de réduire à rien cette concession, de conduire les

passage du *pro Rosc. Com.* (14) où il est dit que Cluvius, un chevalier romain, aurait été pris pour juge d'un différend survenu entre Fannius et Flavius de Tarquinies et cela dans un temps où la loi de Sylla était toujours en vigueur.

(1) La *quæstio perpetua de Sicariis* était un de ces nouveaux tribunaux institués par Sylla.

(2) *Pro S. Rosc.*, 10.

choses de telle sorte que la faveur, arrachée par les prières de Cæcilia, ne fût guère pour Roscius qu'un sursis d'exécution. Au lieu de tomber, comme son père, sous le poignard d'un assassin, il serait condamné légalement, dans toutes les formes. Il importe de bien établir cette situation pour apprécier, comme il le mérite, le courage de l'avocat.

D'un autre côté, cette cause, dont la défense paraît si périlleuse, quand on considère les circonstances politiques et l'importance des adversaires était, en elle-même, très facile à plaider. L'accusation, improvisée au hasard, était sans fondement et presque sans vraisemblance ; l'accusateur, Erucius, était probablement un orateur médiocre. Pour la plupart, les accusateurs de profession avaient péri dans les proscriptions; Erucius ayant échappé, on peut en conclure, sans lui faire beaucoup de tort, que son éloquence était assez inoffensive. De plus, il n'y avait dans toute cette affaire aucune difficulté juridique, aucune question qui exigeât une discussion approfondie. C'est surtout en comparant le procès de Roscius avec celui de Quintius que l'on voit combien la tâche que Cicéron allait entreprendre convenait mieux à son âge et à la nature de son talent. L'année précédente, il devait plaider contre Hortensius et s'engager dans un débat obscur, pénible, et que compliquait encore la mauvaise foi des deux adversaires; avec un contradicteur comme Erucius, avec une cause qui devait lui fournir tant de nobles et beaux développements, combien son éloquence n'était-elle pas plus libre !

Il avait encore un autre avantage. Tandis que l'accusation imposait aux juges un rôle révoltant, la défense leur offrait une tâche glorieuse. Cicéron, qui sait tout le parti qu'il peut tirer de cette différence, y insiste avec force dans sa péroraison. « Les généraux habiles ne manquent jamais, quand ils » livrent une bataille, de placer des troupes à l'endroit par » lequel doit se faire la retraite de l'ennemi, et les fuyards, » qui ne se doutent de rien, tombent dans l'embuscade. Appa» remment, ces hommes qui trafiquent des biens des proscrits, » pensent que vous siégez dans les tribunaux, vous des per» sonnages si considérables ! uniquement pour intercepter la

» fuite des malheureux qui se seront échappés de leurs mains. » Fassent les dieux, juges, que votre assemblée, à laquelle nos » ancêtres ont voulu confier les intérêts publics, ne soit jamais » regardée comme le corps de réserve des assassins! (1) » Au contraire, que propose aux juges l'avocat de Roscius? D'apaiser les passions et les rancunes, d'affermir la victoire de l'aristocratie en la modérant; de désarmer, par une sentence équitable, qui sera en même temps un acte de bonne politique, les ennemis du régime nouveau. Au lieu de se faire les complices de Chrysogonus, qu'ils agissent comme ces Métellus, ces Servilius, ces Scipions, qui ont voulu donner à Roscius l'appui de leur présence (2), comme ce jeune M. Messala, que son âge empêche de porter la parole pour l'accusé, mais que l'on voit solliciter pour lui et mettre tout en œuvre pour le sauver (3). C'est toujours une grande force que d'avoir à développer devant une assemblée des conseils de sagesse, des sentiments généreux et, bien que les juges fussent des hommes de parti, le langage que leur tenait Cicéron était fait pour leur plaire.

Quant au public, à cette foule qui se pressait autour du tribunal, sa faveur était acquise d'avance au défenseur de Roscius. Il entreprenait de protéger la faiblesse contre la puissance, l'innocence contre l'injustice; dans une cité asservie et tremblante, il faisait entendre une parole libre; il disait hautement ce que beaucoup pensaient tout bas. Dans tous les temps et dans tous les pays, les sympathies populaires ont été assurées à l'orateur qui s'est chargé d'un pareil rôle. Et ce n'était pas seulement un succès passager que Cicéron devait obtenir; par ce début, il recommandait son nom, obscur la veille, à l'attention de tous. Est-il nécessaire d'expliquer longuement comment de grandes fortunes politiques peuvent se fonder au barreau, et quelle influence exerce sur toute la carrière publique d'un avocat une cause retentissante, plaidée dans des circonstances favorables? Pour nous en tenir au témoignage de Cicéron, il a pris soin de nous renseigner lui-même à ce sujet :

(1) *Pro S. Rosc.* 52.
(2) *Ibid.*, 1, 6.
(3) *Ibid.*, 51.

« Mon premier plaidoyer politique, en faveur de S. Roscius,
» me recommanda si bien auprès de l'opinion publique, qu'il
» semblait désormais qu'aucune affaire n'était au-dessus de
» mon talent (1). »

Plutarque montre bien la séduction que devait exercer sur l'esprit de Cicéron l'image de cette grande célébrité qu'il pouvait acquérir d'un seul coup, en plaidant pour Roscius.
« Les amis de Cicéron l'exhortaient à se charger de cette dé-
» fense, lui représentant qu'il aurait de la peine à trouver
» une occasion plus brillante et plus belle pour jeter les pre-
» miers fondements de sa réputation. Cicéron accepta de
» plaider pour Roscius; il gagna sa cause et se concilia l'ad-
» miration universelle (2). » Il est juste cependant d'ajouter que la conduite de Cicéron n'a pas été dictée uniquement par un calcul personnel. Avant tout, il a cédé à un mouvement de pitié et d'indignation, à un de ces entraînements généreux que sa noble nature était bien digne de connaître et qu'on suit si volontiers à vingt-sept ans. Les considérations qui précèdent ont pour but d'exposer les motifs accessoires qui ont fortifié sa résolution; elles seraient injurieuses pour l'orateur, si elles tendaient à mettre en doute ou simplement à diminuer le courage dont il a fait preuve.

D'ailleurs, ce courage que montre Cicéron n'a rien d'irréfléchi. Il est même remarquable que, chez un avocat aussi jeune, il s'unisse à tant de prudence et d'habileté. D'abord, Cicéron a des alliés jusque dans les rangs de la noblesse, puisque nous avons vu que les représentants des plus illustres familles assistaient Roscius de leur présence et se déclaraient ouvertement pour lui. De plus, quand il dit, dans le *De Officiis*, qu'il n'a pas craint de s'élever contre la toute-puissance de Sylla, il se vante un peu. Partout, au contraire, dans son plaidoyer, il est attentif à mettre Sylla hors de cause. Il ne prononce jamais le nom du dictateur sans le faire suivre des

(1) *Brut.* 90. et le passage du *De Off.* (II, 14), cité au commencement de cette étude.
(2) *Vit. Cic.* 3.

épithètes les plus honorables. Sylla est « un homme très cou-
» rageux et très illustre, *vir fortissimus et clarissimus* (1). » Ce ne sont-là, dira-t-on, que de simples formules de politesse ; mais voici un passage où la même intention est marquée plus nettement : » Tous ces évènements, juges, se sont produits
» sans que Sylla en eût connaissance, je le sais de source cer-
» taine (2). » Le maître de la république est occupé d'affaires trop considérables pour être en état de tout voir par lui-même ; autrement, il n'aurait jamais permis qu'on abusât de sa confiance et de son nom pour commettre de semblables injustices. Il est si peu responsable des méfaits de Chrysogonus que l'avocat serait tenté de le plaindre. « Enfin, bien qu'il porte le surnom
» d'heureux, — et il l'est véritablement, — il n'est pas pos-
» sible avec tout son bonheur que, dans une maison aussi
» importante, il ne se trouve pas au moins un esclave ou un
» affranchi malhonnête (3). »

Ces précautions oratoires ne nuisent en rien à la liberté de la défense. Cicéron a écarté du procès le nom de Sylla ; il a fait cette concession aux circonstances et aux périls du moment, mais il n'en fait pas d'autres. Il s'agissait uniquement de défendre Roscius contre l'accusation de parricide ; et non de réclamer la restitution de ses biens ; mais la discussion sort bientôt de ce terrain étroit. Cicéron ne se contente pas de justifier son client ; son discours ne tarde pas à se transformer en un véritable réquisitoire, qui s'en va troubler les proscripteurs jusque dans leur triomphe.

L'exorde est à la fois modeste et habile. Si l'orateur accepte une tâche devant laquelle tous les autres avocats ont reculé, ce n'est pas qu'il soit plus courageux, mais c'est parce qu'il est plus obscur. Quant aux juges, il les avertit de l'importance de la cause qui leur est soumise, et du noble rôle qu'ils ont à jouer. Après avoir ainsi préparé l'esprit de ses auditeurs, il expose rapidement les faits, puis il indique les

(1) *Pro S. Rosc.* 2.

(2) *Pro S. Rosc.* 8 : « Hæc omnia, judices, imprudente L. Sulla facta esse certo scio. »

(3) *Ibid.*, loc. cit.

divisions de son plaidoyer. « Autant que j'en puis juger, S. » Roscius a maintenant contre lui ces trois choses: l'accusation » intentée par ses adversaires, leur audace et leur puissance. » L'accusation, Erucius, l'avocat qui m'est opposé, s'est chargé » de la présenter; l'audace, je la trouve dans le personnage » qu'ont voulu jouer les deux Roscius (Magnus et Capito); » c'est Chrysogonus, le plus influent de nos adversaires, qui » s'efforce d'accabler mon client de tout le poids de son crédit. » Voilà, je crois, tous les points que mon discours doit trai- » ter (1). » Ainsi, dans la première partie, l'avocat se tient sur la défensive; dans les deux autres, il attaque et, non content d'avoir maintenu ses positions, se porte résolument en avant. Il pouvait s'arrêter après avoir démontré l'innocence de Roscius; mais alors l'attente du peuple Romain aurait été trompée et l'orateur lui-même se serait reproché, comme un manque de courage, cette manière trop étroite de comprendre son sujet. Pour tout le monde, pour les juges aussi bien que pour la foule des auditeurs, pour le défenseur de l'accusé aussi bien que pour ses ennemis, il y avait un sentiment général qui exigeait que la cause fût plaidée avec tous ses développements. On comprenait que l'honneur et la vie de Roscius n'étaient pas seuls en jeu, et qu'une grande question politique était engagée dans ce procès. Cicéron le déclare avec une netteté remarquable : « Qu'est-ce à dire? je ne traiterai pas ces trois points de » la même façon; en discutant le premier, je m'acquitterai de » mon devoir d'avocat; les deux autres, c'est le peuple romain » lui-même qui vous oblige à les entendre. Ma tâche, à moi, » est de renverser l'accusation : la vôtre, est de résister à l'au- » dace de nos adversaires et d'abattre, de détruire, à la pre- » mière occasion qui se présente, la puissance funeste et into- » lérable des hommes de cette espèce (2). »

Il y a dans la première partie une scène d'audience, bien spirituellement décrite par Cicéron : « Si vous y avez fait attention, » juges, c'était vraiment un spectacle curieux que de voir l'air

(1) *Pro S. Rosc.*, 13.
(2) *Pro S. Rosc.*, loc. cit.

» d'insouciance d'Erucius, pendant qu'il débitait son accusation. » Sans doute en aperçevant les hommes assis sur ces bancs, il » avait demandé si c'était tel ou tel qui devait porter la parole; il » ne songeait même pas à moi, puisque jusqu'ici je n'ai plaidé » dans aucune cause publique. Quand il eut appris qu'il n'au» rait pour adversaire aucun de ceux qui se font entendre ordi» nairement dans les tribunaux et savent s'y faire écouter, il » se mit à parler, mais avec quelle négligence ! On le voyait » tour à tour, suivant sa fantaisie, s'asseoir ou se promener au » milieu des bancs; quelquefois même, il appelait un esclave » afin, je pense, de lui donner des ordres pour son souper; » en un mot, devant vous, juges, en présence de tout cet au» ditoire, il se conduisait comme s'il eût été dans la solitude la » plus complète. Enfin, il finit de parler; il s'assied; je me » lève. Il eut l'air de respirer plus à l'aise, en voyant qu'il » n'avait pas d'autre contradicteur que moi. Je commence à » parler. J'ai remarqué, juges, qu'il plaisantait et s'occupait » de choses étrangères au débat, jusqu'au moment où j'ai pro» noncé le nom de Chrysogonus. A peine ai-je touché ce per» sonnage inviolable que notre homme se lève; il parait étonné. » J'ai compris ce qui le blessait; une seconde et une troisième » fois, j'ai prononcé le même nom. Aussitôt, voilà des émis» saires en campagne et ils n'ont pas cessé, je crois, de courir » par toute la ville avant d'avoir trouvé Chrysogonus pour lui » annoncer qu'il y avait parmi les citoyens un avocat assez » audacieux pour s'opposer à ses caprices, que le procès était » mené autrement qu'il ne l'avait pensé; que l'on parlait tout » haut de l'achat des biens de Roscius, que l'on ne tenait nul » compte de son crédit ni de son influence, que les juges étaient » attentifs, que le peuple s'indignait (1). » Si malicieuse que soit cette peinture, on peut la tenir pour vraie dans ses traits généraux (2). L'intérêt du discours de Cicéron est presque tout entier dans la troisième partie. Les véritables adversaires de l'orateur, ce ne sont pas Magnus et Capito, ces obscurs habi-

(1) *Pro S. Rosc.*, 21-22.

(2) Quant aux détails, ils sont purement imaginaires; Quintilien le dit expressément (IV, 2, 19).

tants d'Amérie, c'est Chrysogonus, c'est la politique même de Sylla et de ceux qui s'étaient faits les exécuteurs de ses vengeances. Cicéron, ayant pris dès le début l'engagement de les attaquer, chacun attendait avec impatience le moment où il s'acquitterait de sa promesse.

« J'arrive maintenant à Chrysogonus, ce nom doré (aureum » nomen), sous lequel est placée toute l'association (1). » On ne se trompera pas, en croyant que ces paroles, par lesquelles Cicéron commence la troisième partie de son discours, ont excité, parmi les juges comme dans le public, une vive émotion. Le débat s'élevait tout-à-coup. Quand il avait cédé aux instances de sa femme et permis à Roscius de se défendre en justice, Sylla avait cru sans doute qu'il ne lui accordait qu'une vaine faveur; il pouvait maintenant s'apercevoir de l'erreur dans laquelle il était tombé. On ne s'avise jamais de tout; en laissant subsister les tribunaux, le dictateur avait laissé un terrain à l'opposition. Ne pouvant se produire au Sénat ni dans les assemblées populaires, elle prenait possession du barreau, comme du dernier refuge qui lui restât. Elle s'y établissait, afin de soutenir une lutte qui lui était interdite partout ailleurs. On aurait tort de penser qu'elle était moins redoutable, parce qu'elle était ainsi contenue dans d'étroites limites. Le rôle de l'avocat était d'autant plus facile qu'il n'avait pas à entrer dans le détail, à diriger ses attaques sur un point déterminé. Dans une assemblée délibérante, l'opposition est tenue de se préciser, de dire nettement ce qu'elle veut et où elle va. Au contraire, l'avocat romain était à peu près comme le journaliste moderne. Il ne se sentait retenu par aucune responsabilité, puisque son opposition ne devait produire aucun résultat immédiat. C'est ainsi que Cicéron, sans attaquer directement telle ou telle loi de Sylla, s'en prend à l'esprit même du gouvernement dictatorial, satisfait s'il a pu provoquer contre lui un courant d'opinion hostile.

L'orateur, il est vrai, s'empresse de déclarer que Chrysogonus seul est en cause. La précaution n'était pas inutile; car plus

(1) *Ibid.* 48.

d'un puissant personnage s'était livré au trafic que Cicéron se prépare à flétrir. « Au temps des proscriptions et lorsqu'on » vendait les biens des proscrits, Crassus se perdit de réputa- » tion, en achetant à vil prix les biens les plus considérables » et même en demandant qu'ils lui fussent adjugés gratuite- » ment. Bien plus, on raconte qu'il mit sur les listes de pros- » cription un habitant du Bruttium, sans en avoir reçu l'ordre » de Sylla, uniquement pour s'approprier sa fortune (1). » Crassus, cependant, et ceux qui l'ont imité auraient tort de se rassurer trop vite; la distinction, établie par Cicéron, n'est qu'un artifice oratoire, et il arrive même qu'elle se retourne brusquement contre ceux que l'orateur affectait de ménager. « Chrysogonus s'est porté acquéreur des biens de S. Roscius, » Voyons d'abord comment ces biens ont été mis en vente, ou » comment ils ont pu y être mis. Et ici, juges, je n'irai pas » soutenir qu'il est indigne de mettre en vente les biens d'un » homme innocent. Si vous étiez libres de m'entendre et si » j'étais libre de parler, ce n'est pas sur le sort de Roscius, » qui n'était pas après tout un citoyen si considérable, que je » m'apitoyerais de préférence. Ce que je demande, c'est com- » ment aux termes de la loi de proscription, — que ce soit la » loi de Valérius (2) ou celle de Sylla, je ne le sais pas et ne tiens » pas à le savoir, — comment, dis-je, aux termes mêmes de » cette loi les biens de S. Roscius ont pu être mis en vente (3). » Est-il besoin de montrer ce qu'il y a d'injurieux dans cette opposition? Ainsi, il y a désormais comme deux législations, bien distinctes l'une de l'autre et qui se contredisent : l'une, que Cicéron accepte, mais qu'il ne veut pas même connaître à fond, c'est la législation dont Sylla est l'auteur; l'autre, qu'il renonce à invoquer, mais à laquelle il réserve tout son respect, c'est la législation ancienne, ce sont ces vieilles lois, si chères au peuple, les seules que les ancêtres aient connues et vénérées,

(1) Plut, *Vit. Crass.* 6.

(2) Cicéron fait allusion ici à la loi votée en 671 sur la proposition de l'interroi L. Valérius Flaccus. C'est elle qui avait confié à Sylla des pouvoirs extraordinaires et lui avait accordé le droit de disposer, comme il le voudrait, de la vie des citoyens.

(3) *Pro S. Rosc.*, 43.

ces lois qui protégeaient la fortune et la vie des citoyens.

Alors même qu'on s'en tiendrait à cette légalité nouvelle et d'ordre inférieur que la révolution aristocratique a introduite, Chrysogonus est coupable, puisque le nom de Roscius n'était pas porté sur les listes de proscription et que ses biens ne pouvaient pas être mis en vente. Cette partie de la discussion ne nous est pas parvenue intégralement; mais il nous reste le passage où Cicéron dénonce avec colère l'orgueil et le luxe insolent de Chrysogonus. C'est ici que l'on peut remarquer combien la parole de l'orateur est habile. S'il était dangereux de maltraiter ainsi le favori de Sylla, en revanche, l'audace de Cicéron est bien atténuée par la condition même de celui qu'il poursuit. Chrysogonus est un ancêtre des Pallas, des Calliste et des Narcisse. Les Romains, qui se sont faits trop souvent les flatteurs de ces riches parvenus, ne leur ont jamais pardonné le vice de leur origne. L'orgueil national, la fierté du citoyen ont toujours protesté secrètement contre ces élévations soudaines, contre cette importance que la faiblesse ou le caprice du maître accordait à ces hommes de race étrangère, à ces anciens esclaves. Cicéron peut lancer ses invectives les plus énergiques; tous ses auditeurs, les juges eux-mêmes, sont d'accord avec lui. Contre un affranchi, contre un Grec, toutes les insultes sont permises; plus elles sont violentes, plus le sentiment romain sera satisfait. Aussi, l'orateur profite de l'occasion qui lui est offerte. Il décrit avec complaisance ces domaines sans nombre que possède Chrysogonus, cette maison remplie de tableaux et de statues, où se pressent une foule d'esclaves, où retentissent, jour et nuit, le bruit des instruments et le tumulte des festins et des fêtes. Il met en scène le maître de tant de richesses : « Lui-même, vous le voyez, juges, la tête savamment coiffée, » enduite de parfums; il remplit de son mouvement tout le » Forum, entouré d'une foule de citoyens romains, qui forment » son cortège. Comme il regarde tout le monde avec mépris ! » Comme il se met au-dessus de tout le monde! Comme il s'ar- » roge, à lui seul, le privilège de la richesse et de la puis- » sance ! (1) »

(1) *Pro S. Rosc.* 46.

Quand il a ainsi flatté les rancunes et les préjugés de son auditoire, Cicéron s'enhardit jusqu'à discuter la politique du moment. Il le fait avec des précautions infinies, mais en marquant nettement les points sur lesquels il se sépare du parti victorieux. Il se présente, non pas comme un ennemi, mais comme un conseiller clairvoyant. S'il blâme les excès qui ont suivi le triomphe de l'aristocratie, c'est uniquement parce qu'ils déshonorent le régime nouveau et risquent d'en compromettre la durée. Bien loin de chercher à renverser le gouvernement existant, il voudrait l'améliorer afin de l'affermir. Il serait difficile de trouver un langage plus adroit et plus mesuré. Le plus grand désir de l'orateur aurait été de voir les partis se réconcilier; puisqu'il n'a pas été possible d'éviter la guerre civile, il a du moins appelé de ses vœux le triomphe du parti auquel est restée la victoire. Le succès de la noblesse ne devait-il pas assurer l'ordre dans la cité, en remettant le pouvoir aux mains de ceux qui en étaient dignes par leur naissance et par leurs services? Cette restauration des privilèges légitimes de l'aristocratie lui paraît même un si grand bien, qu'il ne croit pas avoir le droit de critiquer les mesures de rigueur qui ont été prises contre les vaincus. Mais, ce qu'il n'admet pas, c'est que, à la faveur des discordes politiques, on voie s'élever des fortunes scandaleuses. « Si ces événements ont eu lieu, si l'on » a pris les armes pour permettre aux derniers des hommes de » s'enrichir par la ruine d'autrui et de se jeter avidement sur » les biens de tous les citoyens; s'il est interdit de mettre un » terme à ces désordres et même d'élever la voix pour les » blâmer, je le déclare, cette guerre n'a pas sauvé le peuple » romain et ne lui a pas rendu ses droits, elle n'a fait qu'appesantir son esclavage et son oppression (1). » Venant d'un adversaire, ces paroles n'auraient pas été supportées; mais Cicéron, on l'a vu, s'est donné pour un ami du régime aristocratique. Il a donc acquis le droit de dire des vérités désagréables, et il en use. Il fait entendre aux vainqueurs des leçons de modération ; il va presque jusqu'à les menacer, s'ils

(1) *Pro S. Rosc.* 47.

résistent à ses conseils. Le pouvoir dont ils auraient abusé passerait en d'autres mains. Pour leur sûreté comme pour leur honneur, il faut qu'ils répudient au plus vite toute complicité avec un Chrysogonus et ses pareils. « Voilà donc pourquoi la » noblesse, secouant sa torpeur, a pris les armes et ressaisi » par la force le gouvernement de l'Etat! C'est pour que les » affranchis et les esclaves des nobles puissent, à leur gré, » s'emparer violemment de nos fortunes et de nos richesses, et » des vôtres comme des nôtres (1). » On le voit, l'orateur procède toujours avec la même habileté. Il peut impunément parler de clémence et de pardon; il a pris soin, à l'avance, d'enlever à ses critiques ce qu'elles pouvaient avoir d'offensant puisqu'il plaide, non pas la cause du parti populaire, mais la cause même de la fierté romaine et du sentiment national, qu'outragent le crédit et l'opulence d'un Chrysogonus. Il a trouvé le terrain sur lequel il est d'accord avec ses adversaires et, grâce à cette manœuvre adroite, les vérités les plus dures deviennent acceptables.

Dans sa péroraison, il va plus loin et attaque sans détour une des lois de Sylla « celle qui frappe les fils des proscrits et » atteint les enfants jusque dans leurs berceaux (2). » Cette mesure était la plus odieuse et la plus impopulaire de toutes celles que Sylla avait décrétées (3). Un trait, qui nous est rapporté par Suétone, en fournit la preuve. Le grammairien Staberius Eros, celui-là même qui fut le maître de Brutus et de Cassius, avait protesté contre la loi du dictateur, de la seule manière qui fut en son pouvoir. Il avait ouvert gratuitement son école aux fils des proscrits, sans s'inquiéter des périls auxquels il s'exposait par une pareille conduite (4). Ici encore,

(1) *Ibid.*, 49.

(2) *Pro S. Rosc.* 53.

(3) On peut voir dans les fragments de la grande histoire de Salluste (I, 45 éd. Kritz), avec quelle violence le consul M. Æmilius Lepidus condamne cette loi : « Quin solus omnium (Sulla), post memoriam hominum, supplicia in post futuros composuit, quis prius injuria quam vita certa esset. »

(4) « Sunt qui tradant tanta eum honestate præditum, ut temporibus Sullanis proscriptorum liberos gratis et sine mercede ulla in disciplinam receperit. » (Suét. *De Gram. et rhét.* 13, p. 111. Id. Reifferscheid.)

Cicéron n'est peut-être pas tout à fait aussi audacieux qu'il le paraît, et il semble, en toute justice, que Staberius Eros ait plus de droits que lui à notre admiration. Il ne faudrait pas, cependant, abuser de cet exemple pour rabaisser le courage de l'avocat. Sa péroraison, dans son ensemble, est très ferme. Il rappelle aux juges le devoir qui leur est imposé. Ils peuvent, s'ils le veulent, rendre à la république entière un service signalé; il leur appartient de ramener le règne des lois, de faire cesser celui de l'arbitraire et de la cruauté. Ce n'est pas assez de dire que cette tâche qu'il leur offre est noble et grande, elle est nécessaire; il ne s'agit pas seulement d'intérêts politiques à sauvegarder, c'est le caractère même du peuple romain qu'il faut sauver de la fureur et du désespoir où pourrait le jeter la vue de tant d'excès et de tant de crimes impunis. « Alors qu'il » ne se passe pas une heure sans que nos yeux ne soient » témoins de quelque forfait, sans que la nouvelle de quelque » attentat ne parvienne à nos oreilles, les plus doux d'entre » nous, au milieu de ces souffrances continuelles, en arrivent » à chasser de leur âme tout sentiment d'humanité (1). » C'est par cette phrase, pleine de menaces, que se termine le plaidoyer.

On n'ignore pas que, l'année même de son consulat, Cicéron prit la parole pour défendre contre les tribuns du peuple cette loi de Sylla, qu'il attaque avec tant de vigueur dans son discours pour Roscius d'Amérie (2). Si l'on rappelle ce souvenir, ce n'est pas pour se donner le facile plaisir de mettre Cicéron en contradiction avec lui-même, mais pour mieux faire comprendre la situation qu'il avait prise sous la dictature de Sylla et le caractère de son opposition. En 691, le magistrat est obligé de tenir compte des nécessités du moment. En 674, la liberté de l'avocat n'est enchaînée par aucune considération politique. Simple particulier, sans titre officiel et sans responsabilité, il lui est permis de se laisser aller à la générosité naturelle de ses sentiments. C'est là, en effet, l'intérêt et, je dirai, presque le

(1) *Pro S. Rosc.* 53.
(2) Vell. Pat. II, 28; Quint XI, 1, 85; Dion Cass., XXXVII, 25, 3-4; Plut. *Vit. Cic.* 12.

charme du *Pro Roscio;* Cicéron s'y montre à nous avec toutes les qualités de la jeunesse. Assurément, il sait tirer parti des moindres circonstances, il flatte les préjugés de ses adversaires, il désarme leur malveillance par ses concessions; cependant, ces ménagements, ces réserves prudentes n'altèrent en rien l'impression que nous laisse le discours. Il n'en reste pas moins à Cicéron la gloire d'avoir fait entendre des conseils de clémence, tandis que le chef du gouvernement, après avoir fondé son pouvoir par les proscriptions, fermait les yeux sur les excès que commettaient ses partisans et les encourageait par cette tolérance. Dans un temps où le caprice d'un maître tout-puissant et de ses favoris disposait de la fortune et de la vie des citoyens, il a osé invoquer la protection des lois et rappeler aux juges leur autorité en même temps que leur devoir. Sans engager une polémique directe, — il se serait perdu lui-même par cette audace et n'aurait fait que compromettre plus gravement encore les intérêts de son client, — il a flétri les violences arbitraires qui tenaient Rome sous la terreur et signalé le péril auquel s'exposait l'aristocratie en abusant de sa force. Son éloquence n'a pas seulement sauvé l'accusé; elle a remporté une autre victoire, la plus considérable qu'elle pût obtenir et qu'il lui fût permis de rechercher, elle a discrédité, dans l'opinion de tous les gens honnêtes et modérés, sinon le gouvernement même de Sylla, du moins les procédés par lesquels il s'était établi et par lesquels il se soutenait.

Cette victoire, toute morale, n'était pas de nature à inquiéter Sylla. Il n'était pas de ceux qui se soucient de l'opinion publique et redoutent ses changements. Sûr de sa force, peu lui importait le langage que pouvait tenir quelque part, devant les tribunaux, un jeune avocat, dont le nom, la veille encore, était presque inconnu. Il savait bien que les phrases les plus éloquentes ne réussiraient jamais à ébranler sa domination. Il aurait été peut-être moins dédaigneux, s'il avait songé à l'avenir. Les survivants du parti de Marius, tous ceux qui restaient attachés à la cause du peuple et des chevaliers, étaient plus clairvoyants. Ils sentaient que le défenseur de Roscius était leur allié et comprenaient l'importance du secours qu'il leur appor-

tait. Les hommes qui sont dans l'opposition ont cet avantage considérable sur ceux qui sont au pouvoir : comme ils parlent beaucoup plus qu'ils n'agissent, comme ils ne sont pas aux prises avec les nécessités du gouvernement, il leur est facile de se ménager le rôle le plus noble et de s'assurer les sympathies populaires. Ils peuvent se donner pour les représentants de la modération et de la justice; ils peuvent protester contre les excès de la force, réclamer l'application exacte des lois et rappeler que les vaincus mêmes et les faibles ont des droits qu'il faut respecter; ils en sont quittes pour oublier leurs maximes, quand une fois ils ont triomphé. On voit le service que rendait le *Pro Roscio* aux adversaires de Sylla. Jamais ces idées généreuses, ces sentiments élevés, auxquels les oppositions empruntent leur puissance et leur prestige, n'ont été développés avec plus d'éclat. La jeunesse même de l'orateur, la franchise de son émotion, tout contribuait à augmenter l'effet de son discours. Assez habile déjà pour peser et mesurer exactement ses expressions, pour se tenir en garde contre les entraînements de sa parole et ne pas s'exposer, par des bravades téméraires, à un danger inutile, il avait encore l'âme assez candide et assez haute pour croire véritablement aux principes qu'il invoquait. C'est ainsi que le plaidoyer pour Roscius, grâce à ce mélange de calcul et de sincérité, possède une puissance singulière de persuasion. Inoffensif pour le moment, il préparait de loin la revanche de la démocratie, dont la cause, ainsi plaidée par Cicéron, paraissait se confondre avec la cause même de la légalité, de la clémence et des intérêts de la république.

IV

Une troisième fois, pendant que Sylla était au pouvoir, Cicéron eut l'occasion, dans une de ses plaidoiries, de faire acte d'opposition au régime aristocratique. Il défendit, en 675 (1),

(1) Sous le consulat de P. Servilius Vatia Isauricus et d'Appius Claudius Pulcher.

une femme d'Arretium, contre laquelle plaidait C. Aurelius Cotta. Cotta n'était pas seulement un orateur fort distingué (1); c'était aussi un homme politique très influent et très digne de l'être. Il s'était exilé au début de la guerre sociale, en 664, pour éviter d'être condamné par la commission d'enquête formée sur la proposition de Q. Varius. (2) Après une absence de huit années, il était rentré dans sa patrie, à la suite de Sylla (3). Dès ce moment, il partage avec Hortensius la royauté du barreau, un peu inférieur cependant à son jeune rival, dont l'éloquence avait plus de chaleur et de mouvement (4). Consul en 679, il fera faire au peuple des distributions de blé, pour soulager les souffrances causées par la famine qu'avait amenée la guerre des pirates (5). C'est encore lui qui, dans son consulat, portera une des premières atteintes à la constitution de Sylla, en proposant une loi qui permettait à ceux qui avaient été tribuns du peuple d'arriver aux autres magistratures (6). Cotta, homme d'un esprit conciliant et modéré, était un des chefs les plus sages du parti aristocratique. La longueur même de son exil n'avait pu aigrir son caractère, ni le pousser à se départir de la prudence qui lui était habituelle. Il avait profité du triomphe de Sylla, sans s'associer à ses violences, de même que plus tard on le verra s'efforcer de désarmer par des concessions l'opposition des chevaliers et de la démocratie.

Il ne nous est rien parvenu du discours que Cicéron prononça dans cette affaire. Nous savons seulement qu'il gagna son procès (7), et nous pouvons, à l'aide de quelques passages de ses écrits, nous faire à peu près une idée et de la nature du débat et des arguments qu'il a employés. Sa cliente était originaire d'Arretium. Cette ville, comme Volaterra, comme Nole,

(1) Cf. *Brutus*, 55-56. où Cicéron fait l'éloge de l'éloquence de Cotta.

(2) App. *Bell.* civ. I, 37; Cic., *Brutus*, 88.

(3) Cic. *Brut.*, 90.

(4) Cic. *Brut.*, 92.

(5) V. dans les fragments de la grande histoire de Salluste (II, fr. 50), le discours que l'historien met dans la bouche de Cotta.

(6) *Ibid.* fr. 51 : «... ut iis qui tribuni plebis fuissent, alios quoque magistratus capere liceret : quod lex a L. Sulla paucis ante annis prohibebat.

(7) *Pro Cæc.* 33.

avait résisté avec acharnement aux troupes de Sylla. Pour l'en punir, le dictateur avait confisqué les terres des habitants et les avait privés du droit de cité (1). C'est sur ce décret que se fondaient les prétentions des adversaires. Ils soutenaient que, n'étant pas libre puisqu'elle avait perdu le droit de cité, la cliente de Cicéron ne pouvait pas, d'une manière valable, se défendre en justice (2). Cicéron répondait que le droit de cité était imprescriptible et ne pouvait être enlevé par décret.

Il semble qu'il ait fait valoir, à l'appui de son opinion, des raisons de fait et des raisons de droit : d'abord, la mesure de rigueur, édictée par Sylla, n'avait pas reçu sa pleine exécution. Nous l'apprenons par une lettre que Cicéron adresse, en 694, à Atticus (3). Il lui rend compte de la conduite qu'il a tenue au sujet de la loi agraire proposée par le tribun L. Flavius, à l'instigation de Pompée, et il lui dit, entre autres détails : « Je maintenais dans leurs droits de propriété les ha» bitants de Volaterra et d'Arretium, dont Sylla avait confisqué » le territoire, sans le partager entre ses vétérans (4). » Il y a tout lieu de croire que déjà, en 675, l'orateur insistait sur ce fait, auquel il attachait encore une si grande importance dix-neuf ans plus tard. De plus, — et c'est ici que la discussion de Cicéron devient pour nous vraiment intéressante, — il déclarait que, en supposant même que la confiscation ait été effective, il n'en était pas du droit de cité comme d'un domaine qu'on peut enlever à son propriétaire. « Civitatem adimi non potuisse », dit-il lui-même dans le passage du *Pro Cæcina* qu'on a déjà cité et où il résume son argumentation.

Quelles idées, quels principes invoquait-il dans cette discussion? On le devinera sans peine, si l'on consulte, outre le plai-

(1) *Pro Cæc.* loc. cit.

(2) Pour la question de droit soulevée dans cette affaire et la procédure qui a été suivie, V. de Caqueray : Explication des passages de droit privé contenus dans les ouvrages de Cicéron, p. 284, où l'auteur commente le 33e ch. du *Pro Cæcina*. Cf. ibid., p. 9 et 10. Ici, on cherche seulement à montrer l'intérêt historique que ce discours peut présenter.

(3) Ad Att., I, 19.

(4) On trouve encore des allusions à ce même fait dans deux autres lettres de Cicéron (Ad Div. XIII, 4, 5.)

doyer pour Cécina (1), le discours *Pro Domo sua* (2) et la défense de L. Cornelius Balbus (3). Dans ces trois discours, Cicéron développe la même pensée : il n'y a pas de loi qui puisse dépouiller un citoyen romain de son droit ; il est libre, dans certains cas, d'y renoncer de lui-même, mais il n'est au pouvoir de personne de le lui ravir. « C'est un principe de droit » établi par nos ancêtres..., aucun citoyen romain ne peut » perdre sa liberté malgré lui (4). » Et encore : « Le peuple » romain, sur la proposition du dictateur Sylla, a décidé, » dans les comices par centuries, que le droit de cité serait » ôté à certains municipes, auxquels il a retiré en même temps » leur territoire. En ce qui concerne les terres, la mesure était » valable, puisqu'elle n'excédait pas les pouvoirs du peuple ; » en ce qui concerne le droit de cité, ses effets ne subsistèrent » pas même aussi longtemps que la domination de Sylla (5). »

Selon toute vraissemblance, Cicéron, lorsqu'il plaidait pour sa cliente d'Arretium, n'exprimait pas cette idée avec autant de netteté. Les ménagements qu'il a gardés dans le *Pro Roscio*, nous autorisent à croire qu'ici encore il usait de prudence. Il est facile cependant de comprendre que cette thèse, même exposée avec la plus grande réserve, devait déplaire à Sylla. En face d'un pouvoir dictatorial, l'orateur osait rappeler qu'il y a des droits que rien ne saurait abolir; que toute autorité a ses limites; que la volonté du maître, alors même qu'il règne par la terreur et qu'il a derrière lui ses légions victorieuses, doit s'incliner devant des principes de droit immuables, établis et consacrés par une longue tradition. Sans doute, la parole de Cicéron, si souple et si habile, savait adoucir ces vérités offensantes. A Rome surtout, où les usages des ancêtres et les exemples tirés de la législation antérieure étaient si facilement acceptés et respectés, l'avocat, en s'enfermant exactement dans la discussion juridique, pouvait soutenir son opinion, sans

(1) 33-34.
(2) 29-30.
(3) 11.
(4) Pro Domo sua, 29.
(5) Ibid. 30.



donner à ses adversaires aucune prise sur lui. Il n'en faisait pas moins la leçon à la dictature et ses arguments, de quelque manière qu'ils fussent présentés, devaient irriter Sylla, puisqu'ils restreignaient sa puissance.

On reconnaît ainsi que ce plaidoyer pour la femme d'Arretium se rattache étroitement aux deux discours qui l'avaient précédé. Cicéron s'y montre fidèle à lui-même. La défense de Roscius d'Amérie, plus éclatante et qui a rejeté les deux autres dans l'oubli, ne prend toute sa valeur qu'à la condition d'être replacée dans l'ensemble des œuvres de l'orateur. On apprécie mieux le courage de Cicéron, quand on voit qu'il s'est ainsi soutenu. Il ne lui a pas suffi de dire une fois ce qu'il pensait, à chaque occasion qui s'est offerte, il a renouvelé ses attaques. Le *Pro Roscio Amérino* reste et doit rester comme le souvenir le plus glorieux de l'opposition qu'il a faite à la dictature de Sylla; mais, pour bien juger combien cette opposition a été ferme et persévérante, il importe de rappeler les deux autres plaidoyers, l'un assez obscur et presque insignifiant en apparence, l'autre complètement perdu aujourd'hui, que Cicéron n'a pas craint de prononcer dans le même temps et sous le coup des mêmes dangers.

A la suite du procès de la femme d'Arretium, Cicéron quitta Rome et se rendit en Grèce. Faut-il le croire sur parole, quand il explique dans le *Brutus* (1) les motifs de son départ? D'après lui, les ménagements qu'exigeait sa santé, alors très délicate, et plus encore le désir de compléter son éducation oratoire auraient pu seuls le décider à s'éloigner. Faut-il, au contraire, admettre l'assertion de Plutarque (2), qui veut que le soin de sa santé n'ait été pour Cicéron qu'un prétexte? En réalité, il se serait exilé, parce qu'il avait peur de la colère de Sylla. Ces deux opinions ne se contredisent nullement et peuvent être acceptées l'une et l'autre. Cicéron était assez épris de la perfection, pour sentir ce qui manquait encore à son éloquence,

(1) 91.

(2) *Vit.* Cic. 3. — On peut voir chez Dion Cassius (XLVI, 7) avec quelle amertume les ennemis de Cicéron lui ont reproché plus tard le séjour qu'il avait fait en Grèce.

et le profit qu'il pouvait retirer d'un séjour fait à Athènes, où il allait prolonger son noviciat, en se remettant à l'école des philosophes et des rhéteurs; d'un autre côté, quand même sa résolution lui aurait été dictée par le motif que donne Plutarque, il ne s'ensuit pas qu'il y ait lieu de lui faire un crime de cette prudence. Après avoir dit ou laissé entendre à trois reprises différentes ce qu'il pensait du gouvernement de Sylla, il avait bien le droit de songer à lui-même et à sa propre sûreté. Si elle était menacée, ou, ce qui revient à peu près au même, s'il croyait qu'elle le fût, il lui était permis de se dérober au péril.

Quelle raison, en effet, aurait pu le retenir plus longtemps à Rome? On a essayé d'analyser les sentiments assez complexes, dont s'inspirait sa conduite. Jeune, ambitieux, avide de gloire, il avait voulu se recommander à l'attention des Romains et marquer sa place au barreau et dans la politique; il y avait réussi. Il était certain que le défenseur de Roscius d'Amérie ne pouvait désormais être oublié. Tout le monde, amis et ennemis, avait pu juger de son talent oratoire, et les adversaires de la dictature, qui savaient les services que le jeune orateur était capable de leur rendre, ne devaient pas manquer, dès qu'un retour de fortune les ramènerait au pouvoir, de travailler à son élévation. Nous avons vu que ces considérations personnelles n'expliquaient pas seules la situation que Cicéron avait prise, mais qu'il avait aussi obéi à un mouvement de pitié et de généreuse indignation. Ces sentiments, il leur avait donné satisfaction, en plaidant la cause des victimes contre les proscripteurs et en mettant au service de la faiblesse et de l'innocence opprimées toutes les ressources de son éloquence. Maintenant qu'il avait la conscience d'avoir accompli la tâche qu'il avait acceptée, devait-il continuer indéfiniment ses protestations, au risque d'attirer sur lui, tôt ou tard, les rigueurs de Sylla?

Il me semble qu'il n'est pas très difficile de répondre à cette question de manière à justifier l'orateur. Si l'on a réussi, dans tout ce qui précède, à traduire fidèlement l'impression qui se dégage des premiers plaidoyers de sa jeunesse, on a le droit,

je crois, d'arriver à ces conclusions : d'une part, le courage et la fermeté de Cicéron n'excluent nullement la prudence et, jusque dans ses plus grandes audaces, il reste complètement maître de lui et de sa parole; d'autre part, son opposition, si elle n'est pas tout à fait impuissante, ne se propose pas non plus de produire aucun résultat immédiat. Elle sert la cause populaire, en s'efforçant de soulever l'opinion contre le dictateur, en invoquant ces grandes maximes de droit public que le parti victorienx avait foulées aux pieds; mais elle n'attaque pas directement le pouvoir existant et ne cherche pas à l'ébranler. Il était évident que l'aristocratie n'avait rien à craindre, tant que Sylla serait vivant. La seule victoire que l'on pût gagner sur elle, c'était de la déconsidérer dans l'esprit des Romains, en attendant le moment où il serait permis de la combattre avec quelque chance de succès. Dans ces conditions, si l'on songe au caractère de l'orateur et à la nature de son esprit, à la fois ardent et mesuré, capable de ressentir toutes les émotions généreuses, mais incapable aussi de s'oublier lui-même et d'oublier ses intérêts; si l'on songe que son opposition était condamnée, pour le moment présent, à demeurer stérile, on s'explique sans peine qu'il ne se soit pas attaché avec obstination à un poste de péril, où rien ne le retenait. Sa voix s'était élevée au milieu du grand silence fait par la dictature; elle avait protesté avec vigueur, avec éclat, contre le régime des proscriptions et des confiscations; que pouvait-il faire de plus? Une opposition peut lutter chaque jour, sur toutes les questions, disputer le terrain pied à pied, quand elle a l'espoir de triompher; mais, quand elle sait d'avance qu'elle est impuissante, elle n'est pas tenue à la même activité. Elle a rempli tout son devoir et satisfait à sa dignité, du moment qu'elle a saisi toutes les occasions favorables pour rappeler qu'elle n'avait pas abdiqué complètement, et c'est ce que Cicéron a fait dans la mesure de ses forces.

En revanche, il est impossible de nier que l'opposition de Cicéron à la dictature de Sylla ne présente un caractère bien marqué de générosité et de noblesse. On a beaucoup reproché à l'orateur les hésitations de sa conduite politique, et l'on doit

avouer que ces reproches sont souvent fondés. On accordera cependant que, au moins jusqu'aux Verrines, il n'a pas varié dans ses opinions. L'année 684 (1) voit, en effet, disparaître les dernières traces de la constitution de Sylla; par le vote de la loi Aurelia sur la composition des tribunaux, par le rétablissement de la censure, de la puissance tribunitienne et du système des fermes en Asie, l'ordre équestre recouvrait toutes ses prérogatives et la démocratie, son alliée pendant toute cette période, était également vengée. Cicéron pouvait se rendre ce témoignage qu'il avait contribué, autant que personne, à cette revanche (2). Mais il faut reconnaître aussi que, dans les derniers temps, depuis son retour de Grèce, il avait été assez peu scrupuleux dans le choix des moyens. Toutes les occasions, toutes les armes lui avaient été bonnes pour combattre le gouvernement aristocratique. Ainsi, en 680, l'année même où Verrès était préteur urbain, il s'était chargé de défendre l'affranchi Scamandre et avait quelque peu compromis son éloquence dans une affaire indigne de son caractère. Il essaie, dans le *Pro Cluentio* (3), de justifier son intervention dans ce procès; mais ses explications sont nécessairement insuffisantes. Cicéron, à l'âge de trente-trois ans, n'était pas aussi naïf qu'il veut bien le dire. En tout cas, s'il est vrai qu'il ait reconnu son erreur à l'audience même, en écoutant le plaidoyer de son adversaire, il n'aurait pas dû, dans l'*actio prima in Verrem* (4) et dans le *de Prætura urbana* (5) revenir sur cette triste affaire pour y chercher un texte d'accusation contre les cours de justice sénatoriales. Mais il était alors au plus fort de la lutte, et le moment eût été mal choisi pour examiner de trop près les moyens qui pouvaient assurer la victoire. *Les Verrines* elles-mêmes, pour citer un exemple plus connu et plus frappant, laissent à la lecture une impression pénible. On souffre de voir

(1) Les consuls de cette année sont Pompée et Crassus.

(2) Pour le dévouement de Cicéron à l'ordre des chevaliers, v. Merivale, *Histoire des Romains sous l'empire* (tome II de la trad. fr., p. 77.)

(3) 17-19.

(4) 13.

(5) 61.

que les misères des Siciliens ne sont guère pour leur avocat qu'une arme de guerre qu'il tourne contre l'ordre sénatorial. Il s'intéresse bien moins à ses clients qu'à la question de politique intérieure, qui se débat à Rome, entre les sénateurs et les chevaliers. En apparence, il plaide la cause des provinciaux ; mais, son but véritable, c'est d'abord d'appuyer la loi Aurelia et ensuite d'en justifier si bien l'adoption, que tout retour offensif de l'aristocratie soit désormais impossible. Au contraire, dans le plaidoyer pour Roscius d'Amérie, il n'y a aucune trace de ces préoccupations personnelles. Si l'opposition que fait alors Cicéron au régime de la dictature n'est pas entièrement désintéressée, du moins elle n'est pas asservie à des nécessités de polémique, à des exigences de parti. Dans toute cette première période, c'est au nom des sentiments les plus généreux et les plus purs qu'il s'élève contre les excès qui ont suivi la victoire de l'aristocratie, qui la compromettent et la déshonorent. On sent, dans ses paroles, l'émotion d'une âme honnête, d'une conscience droite qu'attristent et que révoltent les souffrances des victimes des proscriptions; on n'y découvre pas l'habileté et le parti-pris de l'avocat, qui poursuit avant tout le succès et ne recule devant rien pour l'obtenir.

Dans le passage du *de Officiis*, que l'on a cité au commencement de cette étude, Cicéron parle des sympathies qui se portent de leur plein gré vers la jeunesse et accueillent avec complaisance ses premiers essais; ces sympathies, il les a méritées lui-même et il est bien juste que la postérité juge ses débuts dans l'éloquence et la politique comme l'ont fait les contemporains. Autant il serait contraire à la vérité historique de s'exagérer l'importance d'une opposition qui n'a eu et ne pouvait avoir dans le moment présent aucune efficacité, autant il serait rigoureux de ne pas tenir compte à l'orateur de son courage et de l'élévation de ses sentiments.

EXPOSÉ SOMMAIRE

DE LA DOCTRINE DE CHARLES DARWIN;

OBJECTIONS FAITES OU A FAIRE A CETTE MÊME DOCTRINE (1),

Par le Professeur N. JOLY, Correspondant de l'Institut.

> Jamais pareille révolution scientifique n'a été opérée par un seul homme et en un si court espace de temps.
>
> A. R. WALLACE, *Revue scientifique*, 17 janvier 1880.

I

ORIGINE DES ESPÈCES ANIMALES ET VÉGÉTALES.

Dès le début de ses brillantes leçons sur le Darwinisme, M. Compayré notre jeune et savant collègue, résumait ainsi cette nouvelle doctrine, objet de tant d'enthousiasmes et de tant de colères. « D'après Darwin, les espèces animales et l'homme lui-même n'auraient pas été créés de toutes pièces par la puissance divine; un seul germe primitif, ou tout au plus un petit nombre de germes, auraient suffi pour donner naissance, par une série d'évolutions et de transformations, à l'innombrable variété des formes spécifiques. Les animaux et les végétaux eux-mêmes (on pousse jusque-là l'hypothèse) auraient une origine commune, et un premier être serait la racine unique de cet immense arbre généalogique dont le développement a produit trois cent vingt mille espèces de plantes, et environ deux millions de formes

(1) Lu dans la séance du 5 février 1880.

animales. Par conséquent, plus de créations spéciales, plus d'intervention directe ni d'actes particuliers de la puissance créatrice, mais l'influence de quelques causes naturelles, agissant avec une lenteur égale à leur toute-puissance, puisqu'elles ont mis des milliers, des millions d'années à accomplir ce que la volonté du Dieu de la *Bible* accomplit en quelques jours. Plus d'êtres naissant à l'état adulte, plus d'espèces définies et comme emprisonnées dans leurs caractères, mais des organismes mobiles, souples, pour ainsi dire, se prêtant, par leur flexibilité même, à toutes les modifications que déterminent en eux les changements de milieu physique où ils vivent, leurs habitudes et leurs besoins, et surtout aspirant d'eux-mêmes à varier, à s'écarter du type primitif, à conquérir ainsi des aptitudes et des qualités étrangères à leur race » (1).

Ainsi donc, et comme commentaire de ce lucide résumé :

1° *Origine des espèces*, ayant fait ou faisant encore partie du règne organiqne, au moyen de quelques prototypes très simples, ou même d'un prototype unique, d'une cellule primitive *(Urzelle)*, prenant naissance sous le souffle du Créateur, mais se perfectionnant, se métamorphosant sans son intervention ultérieure et directe ;

2° Perfectionnement et *variabilité indéfinie des espèces*, sous l'influence de causes multiples, dont voici les principales :

3° *Lutte pour l'existence* (Struggle for life), lutte sans trêve ni merci, dans laquelle la victoire reste définitivement sinon au plus digne, du moins au plus fort, au plus vaillant ;

4° *Sélection naturelle*, sorte de triage fatal, en vertu duquel toute variation, quelque légère qu'elle soit, se conserve grâce à l'hérédité, pourvu que la modification soit utile à l'être chez qui elle se manifeste (2) ;

(1) Gabriel Compayré, *Le Darwinisme*. Voyez Revue politique et littéraire, n° du 10 février 1877.

(2) Dans un sens plus étendu, le mot *sélection naturelle* vient d'être appliqué par A.-R. Wallace à « l'ensemble des causes naturelles qui ont été le motif et le principe déterminant de la transformation d'une espèce en une autre. »

5° *Sélection sexuelle*, choix mutuel des deux sexes qui, lui aussi, a pour but le perfectionnement des espèces, puisqu'il a pour mobiles les avantages naturels ou acquis que l'un ou l'autre sexe peut présenter. *(Beauté des formes, richesse du coloris, parures nuptiales, harmonie de la voix*, etc., etc.).;

6° *Influence des milieux ambiants* ou loi d'adaptation des organes aux milieux au sein desquels se développent les êtres organisés;

7° *Action de l'hérédité,* qui transmet aux descendants les caractères naturels ou acquis *(Faits d'atavisme)*;

8° *Action illimitée du temps,* dont l'influence lente, mais continue est, par cela même, des plus puissantes;

9° *Action de l'homme* sur les espèces soit sauvages, soit réduites à l'état domestique;

10° Enfin, *mise en activité ou défaut d'exercice des organes* : telles sont les principales causes déterminantes des variations que subissent les groupes naturels d'individus tous à peu près semblables, que l'on appelle des *races* ou des *espèces.* Une fois formées, les modifications vont s'accentuant de plus en plus, d'où résulte ce que l'auteur du livre sur l'*Origine des espèces* (1) appelle la *divergence des caractères* et leur infinie variété.

(1) Chose étonnante et bien digne d'être remarquée ! Dans son livre sur l'*Origine des espèces,* Darwin ne s'est expliqué nulle part sur ce qu'il entend par ce mot *espèce.* Malgré le grand nombre de définitions qu'en ont données les auteurs les plus accrédités, l'accord entre eux est bien loin d'être parfait. Nous avons cité les principales dans notre article sur l'*Espèce considérée au point de vue taxinomique* (Voir la *Revue scientifique* du 23 mars 1878, p. 885.)

En voici une que nous empruntons à M. G. de Saporta, et qui prouve jusqu'à quel point les idées qu'il a conçues à ce sujet diffèrent de celles sur lesquelles Cuvier, Flourens, de Quatrefages, etc., ont basé leur manière de voir.

« Le terme d'*espèce*, dans le sens que nous lui donnons, signifie l'apparence morphologique sous laquelle se manifestent à nous les êtres organisés, soit vivants, soit fossiles, au moment où il nous est donné de les considérer. » (Voir le *Monde des plantes avant l'apparition de l'homme,* par le comte G. de Saporta, correspondant de l'Institut. Paris 1879, p. 51.) Evidemment la définition qui précède implique la croyance à la *Théorie de l'évolution,* dont notre savant confrère est un des plus sages et des plus brillants défenseurs, bien qu'il n'admette pas l'existence d'une « variabilité incessante et universelle chez les êtres organisés.

On peut donc considérer l'ensemble des espèces végétales et animales, éteintes ou encore subsistantes, comme un arbre à racine unique, dont le tronc donnerait naissance à des branches et à des rameaux innombrables, représentant chacun un groupe spécifique et le rattachant à ses ancêtres les plus lointains. Arbre généalogique immense, dont la ou les racines et la tige, constituées par les organismes les plus inférieurs, a produit, par voie d'évolution naturelle et de perfectionnement successif, toutes les espèces aujourd'hui existantes, sans en excepter l'homme lui-même.

Bien que l'ironie ou la passion ait plus d'une fois tenté de renverser la doctrine transformiste, cette doctrine est encore debout; bien plus, elle compte aujourd'hui de très nombreux partisans, et elle a rallié autour de son drapeau de solides esprits qui lui faisaient naguère une très vive opposition. Après avoir vu se fermer un moment devant lui les portes de l'Institut de France, Darwin est proclamé par certains de ses partisans, comme un génie égal à Laplace ou à Newton. Bien plus, ses théories sont exposées publiquement et officiellement à Paris et en province dans plusieurs chaires de l'enseignement supérieur. Tel est même l'enthousiasme qu'excite le transformisme parmi plusieurs de ses adeptes étrangers à la France, que l'un d'eux posait naguère en principe, que l'on peut juger de la capacité intellectuelle des individus et des peuples par la facilité plus ou moins grande avec laquelle ils admettent les idées darwiniennes, avec toutes leurs conséquences les plus extrêmes, la descendance simienne de l'homme et la négation de toute action providentielle dans la nature y comprises.

Avant de commencer l'examen critique de cette doctrine, que l'un de nos philosophes les plus éminents (M. Ch. Lévêque) appelle à bon droit « prestigieuse », nous tenons à ce qu'il soit bien établi que le chef des transformistes ne mérite pas le reproche d'*athéisme*, qu'on peut adresser à quelques-uns de ses disciples.

En effet, l'illustre naturaliste anglais a dit quelque part :

« Il y a une certaine grandeur à considérer la vie, avec toutes ses propriétés, comme ayant primitivement été donnée

par le Créateur à un petit nombre de formes, ou même à une forme unique, et à penser que, tandis que notre planète décrivait ses révolutions autour du soleil en vertu de la loi immuable de la pesanteur, un commencement si simple donnait et donne encore naissance, par voie d'évolution, à une série de formes si belles et si admirables » (1).

Darwin admet donc un Créateur et une création : seulement, il pense que ce Créateur a, dès l'origine, doué la matière organisée des forces nécessaires à son développement, qu'elle obéit sans son intervention directe et constante à l'impulsion de ces mêmes forces, ou plutôt qu'elle les dirige elle-même conformément aux lois éternelles qui la régissent. C'est, pour me servir de l'expression employée récemment par M. le comte Bégouën, mais sans lui donner tout à fait le même sens que lui, une *Création évolutive* (2).

Darwin ne nie donc pas Dieu, car, ainsi que le fait très bien observer M. Compayré, « nier Dieu parce que le monde devient peu à peu ce qu'il doit être, au lieu de l'avoir été du premier coup, ce serait aussi absurde que de nier l'intelligence humaine qui, au lieu de surgir en une fois, ne se développe que par degrés. »

Or, les données les plus certaines de l'Astronomie prouvent sans réplique que, à l'heure où j'écris ces lignes, il y a encore des mondes ou des étoiles en voie de formation, et la géologie démontre, jusqu'à l'évidence, que notre globe lui-même, pour se constituer tel qu'il est, a passé par des phases diverses et successives, qu'il a obéi à la *loi d'évolution* qui préside au développement du plus chétif insecte comme à celui des astres du firmament. Sur ce point capital, Malebranche, Descartes, Laplace et Lyell ne pensaient pas autrement que Darwin.

Un éminent professeur, qui a laissé à Toulouse les plus honorables souvenirs et dont personne ne sera tenté de révoquer

(1) DARWIN, *Origin of Species*, sixth edition, p. 429.

(2) Voir l'intéressant et consciencieux travail publié l'an dernier (1879) à Toulouse par le comte Bégouën, sous ce simple titre : *La Création évolutive* On peut, sur certains points, ne pas partager toutes les idées de l'auteur; mais on ne saurait, sans parti-pris, se refuser à rendre hommage à l'originalité de ses vues et à la parfaite sincérité de ses convictions.

en doute les idées hautement spiritualistes, M. Ch. Lévêque, aujourd'hui professeur au Collège de France, a cru, lui aussi, devoir absoudre Darwin de l'accusation d'athéisme portée contre lui par des gens qui ne l'ont pas lu ou qui l'ont mal compris (1).

« C'est de près, nous dit-il, et en détail, sans passion, sans colère, qu'il convient, selon nous, d'examiner cette prestigieuse doctrine, au lieu de l'accabler au hasard de vagues reproches qu'elle ne mérite pas toujours. On devrait, par exemple, cesser d'accuser M. Darwin d'athéisme, de matérialisme, de fatalisme, que sais-je encore? Le Darwinisme a, en réalité, sa droite, son centre et sa gauche. »

A droite, on croit en Dieu et on le dit; à gauche, on se vante d'avoir anéanti le Créateur personnel, et l'on voit dans cette destruction le dernier terme du progrès scientifique. Où siège M. Darwin dans le conclave de ses partisans? A droite. très certainement. Qu'il ait tort de ne pas rompre avec sa gauche, et même un peu avec son centre, j'en conviendrai. Là cependant n'est pas la marque la plus frappante de son infériorité philosophique. Elle est dans les vices de sa méthode; elle est dans l'énorme intervalle laissé entre ce qu'il affirme et ce qu'il prouve; elle est dans l'usage trop inégal qu'il fait de la psychologie et de la physiologie.

Néanmoins, ses travaux, par la richesse des observations, par l'étendue et la diversité du savoir, sont une mine précieuse où la psychologie comparée puisera avec un profit immense, à une condition cependant : c'est qu'elle résistera à la séduction de l'esprit de système et qu'elle recherchera le vrai encore plus que le nouveau (2). »

Il est si vrai que Darwin ne nie pas le Créateur, que Schimper

(1) Personne, en France, n'ignore aujourd'hui la singulière méprise d'un grave magistrat qui, s'étant cru obligé, on ne sait trop pourquoi, de flageller, en pleine cour impériale, l'auteur du livre sur l'*Origine des espèces*, a maladroitement frappé l'aïeul au lieu du petit-fils. Or, l'aïeul est mort depuis 1802, et son ouvrage sur la *Zoonomie*, substitué par ignorance à celui que l'on voulait incriminer, ne méritait certainement pas les saintes colères de M. l'avocat général D.. qui, très probablement, n'a lu ni l'un ni l'autre.

(2) CH. LÉVÊQUE. *Le sens du beau chez les bêtes*; *Revue des Deux-Mondes*, 1er septembre 1873, p. 63.

le lui reproche comme une inconséquence, comme une contradiction avec sa doctrine, et Hartmann lui adresse le même blâme pour avoir voulu expliquer la vie, ce mystère des mystères, et l'organisation, cette merveille des merveilles, au moyen d'un mécanisme téléologique, qui est une autre inconséquence, puisqu'il suppose un plan préconçu, un principe de *finalité* et, par suite, une *Intelligence*.

Mais je ne veux pas m'arrêter plus longtemps sur ce point acquis maintenant à la cause de Darwin, et j'ai hâte d'en venir à quelques objections faites ou à faire à la théorie transformiste ou évolutioniste. Tel est l'objet principal du travail que j'ai l'honneur de vous soumettre pour acquitter aujourd'hui ma dette académique.

Faisons d'abord à Lamarck la part qui lui appartient dans l'œuvre du naturaliste anglais.

Le premier peut revendiquer à bon droit l'idée de la progression et de la variabilité indéfinie des espèces et, par suite, celle de leur transmutation les unes dans les autres. L'influence de l'hérédité sur la transmission des caractères acquis, les modifications résultant de l'exercice actif ou du défaut d'usage des organes, l'action des milieux ambiants sur l'organisme tout entier, avaient aussi été mises hors de doute, mais de beaucoup exagérées par notre grand naturaliste.

Gœthe lui-même doit être regardé comme un des prédécesseurs de Darwin. En effet, sans connaître les idées de Lamarck, son contemporain, et par la seule puissance de son génie, Gœthe était arrivé, de son côté, à des conclusions qui offrent la plus grande analogie avec celles du naturaliste français.

« Une similitude organique, dit-il, est la base de toute organisation. La variété des formes résulte des influences extérieures, et pour expliquer les variations constantes ou accidentelles du type primitif, on est forcé d'admettre une diversité virtuelle originaire et une transformation continue (1). »

Ce qui appartient en propre à Darwin, c'est sa loi de la *lutte pour l'existence (Struggle for life)*, de la *concurrence vitale*, qui n'est que trop réelle chez tous les êtres vivants.

(1) Cité par Ch. Martins, dans *Lamarck, sa vie et ses œuvres*, p. 34.

Ce qui lui appartient encore, c'est son opinion, logique, du reste, à son point de vue et, à la fin, nettement formulée, de la descendance simienne de l'homme; ce sont surtout les conséquences fort exagérées qu'il en tire. Enfin, si Wallace a bien pu lui suggérer l'idée de la *sélection naturelle*, peut-être même celle de la *sélection sexuelle*, Darwin très certainement les a fécondées, vivifiées, marquées du sceau de son génie. Toutes ces notions éparses, toutes ces vues hardies que Lamarck, Et. Geoffroy Saint-Hilaire, Gœthe et d'autres encore avaient formulées avant lui, le savant naturaliste anglais les a faites siennes, et il les a très habilement groupées en un faisceau dont la solidité dépend beaucoup des découvertes que nous réserve l'avenir.

Examinons maintenant de plus près ses principales assertions.

Darwin et son école prétendent que tous les êtres vivants dérivent d'un glomérule de *protoplasma*, d'une cellule primitive *(Urzelle)*. Qu'ils me montrent donc clairement les formes qu'elle a successivement revêtues pour arriver à constituer une huître, un crustacé, un insecte, un poisson, un reptile, un oiseau, et, finalement, un mammifère. Tant que vous ne m'aurez pas fait voir cette longue série de métamorphoses, selon moi très peu probables, la théorie évolutioniste restera dans mon esprit à l'état de simple hypothèse, je n'ose dire de décevante chimère.

Regarderez-vous l'*Éozoon canadense* comme étant ce *protoplasma* primitif, d'où toutes les espèces, actuelles ou éteintes, seraient issues, à l'aide de la sélection naturelle, de l'hérédité, de l'action prolongée du temps, des milieux, etc.? Mais alors, comment expliquer l'absence de tout autre fossile dans un terrain (*le terrain laurentien*), qui n'a pas moins de 10,000 pieds anglais d'épaisseur, et qui a dû, par conséqnent, exiger pour sa formation un laps de temps extrêmement considérable? Comment, dans ce long intervalle, l'*Eozoon* n'a-t-il donné naissance à aucune forme qui, de près ou de loin, eût rappelé son progéniteur supposé? Dira-t-on que dans ces terrains, que nous appelons si improprement *azoïques*, la vie n'a pas laissé de traces, soit à cause de la structure très simple et du peu de consistance des tissus propres aux organismes qu'ils renfer-

maient, soit à raison des transformations qu'ont subies les roches qui composaient ces terrains appelés, depuis, *métamorphiques?* Mais, tout en reconnaissant l'importance de cet argument, nous demanderons pourquoi les restes de l'*Eozoon*, lui-même, n'ont pas disparu avec ceux de tant d'autres êtres vivants qui, d'après Darwin, et selon toute probabilité, fourmillaient sur la terre bien longtemps avant le dépôt des terrains siluriens. Comment se fait-il, demanderons-nous encore, que la vie soit restée à un degré si inférieur dans les terrains laurentiens, presque entièrement formés des débris de l'*Eozoon*, tandis que dès qu'elle apparaît dans les terrains de transition (*cambrien*, *silurien*, *dévonien*), successeurs immédiats des premiers, elle nous y montre des types d'une organisation déjà très complexe et appartenant à tous les embranchements du règne animal actuel? Tels sont des Crustacés (*Trilobites*), des Mollusques céphalopodes, des Poissons ganoïdes et placoïdes, et même quelques reptiles (*Telerpeton Elginense*).

Quant aux végétaux des terrains dont il s'agit, ils appartiennent, les uns à des *Thalassophytes* ou algues marines depuis longtemps éteintes, les autres à des cryptogames vasculaires, qui rappellent nos fougères actuelles (Ex. : *Cyclopteris elegans*, *Sphenopteris devonica*, etc.). Dans le grès rouge de la Grande-Bretagne, on a même trouvé, dit-on, des Conifères.

Supposerez-vous que des formes si diverses, si tranchées, et tant d'autres qui les ont suivies provenaient d'une cellule primitive (*Urzelle*), qui a d'abord donné naissance à d'autres cellules identiques à elle-même, et douées de la faculté de produire, les unes, une monade, les autres, un ver de terre, d'autres encore, un singe ou un cheval? Mais comment et par quelle voie des cellules identiques peuvent-elles engendrer des êtres si divers? Aura-t-on recours, pour expliquer cette diversité, à la *loi d'évolution* intérieure, à la génération hétérogène de Kœlliker (1)? Mais alors, que devient la théorie de la *sélection*

(1) On sait que, d'après Kœlliker, la génération hétérogène est un mode de reproduction, ou plutôt une *loi*, en vertu de laquelle la transformation débute *dans le germe*, au lieu de se réaliser dans l'*individu complet*; brusquement et en une seule fois, au lieu de s'effectuer graduellement à la suite d'un grand nombre de modifications infinitésimales et successives.

naturelle, que l'Ecole transformiste appelle à son aide pour nous rendre compte de la formation des espèces et de leurs incessantes métamorphoses? Cependant, et malgré toutes les objections qu'on peut leur faire, les disciples « enragés (1) » de Darwin n'en continuent pas moins à dessiner, avec une complaisance presque risible, leurs prétendus arbres généalogiques du genre humain. Mais comment admettre, avec le plus célèbre d'entre eux, que la *monère*, que ce glomérule rudimentaire, homogène et amorphe, entièrement formé d'une matière albuminoïde, comment croire que cet ORGANISME SANS ORGANES (*sic*), né par voie d'*hétérogénie* au commencement de la période laurentienne, représente réellement le premier degré de la série ancestrale de l'homme, et même de toutes les espèces éteintes ou actuelles? Par combien d'autres degrés non moins invraisemblables ne faut-il pas passer pour arriver de la monère aux *Amibes*, de celle-ci aux *Synamibes*, de la *Morula* à la *Planula*, puis à cette problématique *Gastrula*, d'où dérive l'*Amphioxus*, qui relie lui-même les invertébrés aux vertébrés!

Que serait-ce donc si nous voulions suivre, avec le savant professeur d'Iéna, la forme, ou plutôt la *larve* humaine à travers toutes les transformations qu'elle subit, dit-il, en passant des vertébrés *Acrâniens* (Amphioxus) aux *Crâniotes* à branchies permanentes (Protée); de ceux-ci aux *Sozoures* (Salamandres, Tritons); des *Sozoures* aux *Protamniotes;* enfin, aux *Prémammaliens*, 16e degré de la série ancestrale qui, pour arriver au *Pithecanthropus*, ou homme-singe, a six degrés encore à franchir?

« Malheureusement, cet arbre généalogique si complet, si bien agencé, montre un seul petit défaut : semblable à celui du cheval de Roland, la réalité lui fait complètement défaut, comme la vie au cheval du paladin.

Tous les échelons sont constitués par des êtres imaginaires, dont on n'a jamais trouvé de traces, mais qui, néanmoins, doivent être considérés comme entièrement réels. Si on ne les a pas encore mentionnés, on les trouvera plus tard, ou bien ils

(1) Expression de Huxley.

étaient constitués de manière à ne pouvoir se conserver dans les couches de la Terre (1) ».

Cette critique n'est pas de moi; mais je m'empresse de vous en faire connaître l'auteur, Carl Vogt, que personne assurément ne suspectera d'être systématiquement hostile au transformisme évolutionnel. Plus sévère encore que Carl Vogt, un des compatriotes du savant Hæckel a dit de sa doctrine :

« Ces arbres généalogiques de notre espèce, que dessine, avec une confiance si présomptueuse, une imagination plus artistique que scientifique, ont à peu près la même valeur aux yeux des savants qu'aux yeux de la critique historique les arbres généalogiques des héros d'Homère. S'il me prend fantaisie de lire un roman, je sais où trouver quelque chose de mieux qu'une *Histoire de la Création* » (2).

Et l'on peut en dire autant de tous les arbres généalogiques qui ornementent cette *Histoire* où la Création est considérée tout simplement comme *un mythe théologique*.

Mais revenons à Darwin lui-même et occupons-nous d'abord de la *Sélection naturelle*. Tantôt il la dépeint comme un agent inconscient de ses actes, tantôt comme un pouvoir intelligent, « constamment à l'affût de toute altération accidentellement produite, pour choisir avec soin celles de ces altérations qui peuvent, de quelque manière, tendre à perfectionner l'être premier. »

Outre que cette personnification de la *Sélection naturelle* répugne au langage rigoureusement scientifique, quelque intelligente qu'on la suppose, cette puissance est soumise au hasard ; elle est obligée d'attendre qu'un caprice de celui-ci lui permette d'entrer en action. De plus, elle agit, d'après Darwin lui-même, d'une manière intermittente, tantôt sur une espèce, tantôt sur une autre, et toujours *très lentement*. Mais alors, d'où vient le nombre prodigieux d'espèces détruites, ajouté à celui des espèces encore subsistantes? Si la sélection naturelle agit aussi lentement qu'on nous le dit pour produire de nouvelles

(1) Carl Vogt, *Revue scientifique*, 5 mai 1877, p. 1158.
(2) Du Bois Raymond, *Revue scientifique*, 1877, p. 1104.

formes, comment les *Ammonites* et les *Bélemnites*, par exemple, sont-elles si nombreuses en espèces dès le moment où elles se montrent pour la première fois dans les terrains secondaires? Quel temps énorme, au contraire, quelle réunion de circonstances favorables n'a-t-il pas fallu pour les produire toutes, puisque, pour en former une seule, il ne faut pas moins de mille, et même de dix mille générations successives, au dire de l'éminent auteur du livre sur l'*Origine des espèces !*

Contradiction choquante ! Darwin, ou du moins l'un de ses disciples les plus fervents (Hæckel), nous représente la sélection naturelle comme agissant sans plan et sans conscience. Comment, dès lors, les instruments produits par elle peuvent-ils être, comme on le prétend, organisés pour un but donné?

Voilà, si je ne me trompe, le principe de finalité clairement énoncé par ses plus ardents adversaires.

Que devient donc le pur mécanisme au moyen duquel vous prétendiez tout expliquer?

Et nous voilà précisément amenés à répéter avec Voltaire lui-même :

....Non, je ne puis songer
Que cette horloge existe et n'ait point d'horloger,

ou n'ait pour horloger qu'une machine comme elle, c'est-à-dire *the natural selection ?*

Enfin, reste à savoir pourquoi, si la sélection naturelle agit depuis tant de siècles sur l'espèce humaine, il y a encore dans cette espèce tant d'individus malingres, éclopés, monstrueux. Pourquoi y a-t-il encore tant de médiocrités, tant de crétins, tant d'idiots et si peu d'hommes supérieurs? Si les effets de la sélection naturelle sur notre espèce sont réels, il faut convenir qu'ils sont bien lents et bien peu prononcés. Où sont les lignées des grands artistes et des hommes de génie que l'on puisse considérer comme résultant de la sélection naturelle? *Petit-fils d'un grand homme* est une appellation ironique qui ne manque pas de vérité. Où sont les progéniteurs et les descendants des Phidias, des Michel-Ange, des Raphaël, des Gœthe, des Schiller, des Corneille, des Racine et des Victor Hugo?

Quant à l'influence de la *sélection sexuelle* sur l'espèce humaine, personne n'ignore les résultats favorables obtenus à la suite d'expériences tentées dans ce genre par un puissant monarque, qui eut un jour la fantaisie d'unir les plus beaux hommes de sa garde avec les plus robustes et les plus belles paysannes des environs de Postdam, sa royale demeure.

Les membres de l'aristocratie anglaise, en recherchant pour épouses les plus belles femmes de leur pays, ont donné naissance à des rejetons remarquables par leur beauté.

Enfin, Chardin a fait depuis longtemps la remarque que le sang des Georgiennes et des Circassiens a singulièrement amélioré la race persane, avec laquelle il s'est mêlé.

Que dire de la *sélection sexuelle*, considérée comme loi générale, puisqu'elle n'existe pas et ne saurait même pas exister chez un grand nombre d'animaux? Comment pourrait-elle avoir lieu, par exemple, chez les êtres qui se reproduisent par scissiparité, comme certains infusoires; chez les végétaux, presque tous hermaphrodites; chez l'huître, qui se féconde elle-même; chez les mollusques androgynes (*limace, colimaçon*), dont la reproduction ne peut s'effectuer que par le concours réciproque et simultané des deux sexes réunis chez les deux individus accouplés? Comment la sélection sexuelle pourrait-elle s'opérer chez certaines femelles vierges (*pucerons, phylloxera*), qui donnent naissance à une nouvelle progéniture, sans avoir subi les approches du mâle? Phénomène singulier et parfaitement démontré, qui a reçu des naturalistes le nom expressif de *Parthénogénèse*, ou *Lucina sine concubitu*. Dans tous ces cas, pas de *sélection sexuelle* possible et, par conséquent, pas de perfectionnement graduel possible, au moins par cette voie. Encore une fois, pour être entièrement vraie, une loi scientifique doit être absolue : or, celle-ci souffre, on le voit, des exceptions auxquelles les Darwinistes paraissent n'avoir pas songé, mais qu'il leur serait assurément bien difficile de mettre en harmonie avec la théorie, d'ailleurs très ingénieuse, dont leur maître est l'auteur.

Mais chez les animaux où la sélection sexuelle existe, et il y en a incontestablement un certain nombre (*Mammifères*, *Oi-*

seaux, etc.), faut-il croire, avec Darwin, que le choix de la femelle par le mâle, ou du mâle par la femelle, soit déterminé principalement par le sens esthétique du beau, et non en vertu de cet instinct naturel qui, au temps des amours, pousse les sexes l'un vers l'autre d'une manière si impérieuse et presque irrésistible? Dans une savante étude sur ce point spécial du Darwinisme, M. Ch. Lévêque n'a pas eu de peine à réfuter le naturaliste fourvoyé dans le domaine de l'esthétique, en faisant voir que la notion abstraite du beau est inaccessible à l'intellect bestial (1).

Aussi, nous contenterons-nous de renvoyer le lecteur au remarquable travail du savant professeur; disons seulement avec lui qu'il n'est pas vrai que le plaisir qu'éprouve une poule, par exemple, à regarder le riche plumage de son coq, et la noble jouissance que nous ressentons nous-mêmes devant la Vénus de Milo ou l'Apollon du Belvédère, ne soient que les deux degrés extrêmes d'une même puissance esthétique, transmise et lentement amplifiée par le travail mille et mille fois séculaire de l'évolution. A plus forte raison n'admettons-nous pas que nos facultés intellectuelles et morales nous ont été léguées par l'animal qui les avait d'abord en germe, et qui les a successivement agrandies, développées dans le cours des générations nombreuses qui se sont succédé, jusqu'à ce qu'enfin l'homme soit devenu le *Pithecanthropus alalus* de Hæckel, et un peu plus tard, l'*Homo sapiens et loquens* de Linné?

Action du temps. — A propos du temps indiqué comme facteur essentiel dans la théorie transformiste, le professeur Agassiz opposait naguère à cette théorie un argument dont il est facile de comprendre la haute portée scientifique.

On sait que les îles *Gallapagos* sont d'origine tout à fait récente, et que leur population, soit animale, soit végétale, ne ressemble en rien à celle des autres parties du globe. Si elle descend de types encore vivants dans les contrées voisines, la transformation complète de ces types a dû s'opérer dans un très court espace de temps; car les îles *Gallapagos* appartien-

(1) Voir la *Revue des Deux-Mondes*, tom. CVII, 1er sept. 1873, p. 39 et suiv.

nent à la période géologique actuelle. Or, les Darwinistes prétendent, nous l'avons vu, que, pour opérer des métamorphoses aussi complètes, il faut un laps de temps extrêmement considérable. Si les animaux et les végétaux des îles Gallapagos sont autochtones, où sont les prototypes qui leur ont donné naissance, et pourquoi ces prototypes, s'ils existent, se sont-ils développés sur un espace aussi restreint, et dans cette seule localité ? Enfin, nous le répétons à dessein, si le temps est un facteur tout puissant, si la vie a toujours progressé sur la terre, comment se fait-il qu'il y ait encore tant de types inférieurs, à côté d'autres types d'une organisation complexe, faisant partie de la même classe : des *Lingules*, par exemple, à côté des *Anodontes*, plus élevées qu'elles en organisation ? Si les *Anodontes* proviennent des *Lingules*, pourquoi celles-ci sont-elles restées à ce degré inférieur ?

A cette objection très sérieuse, Darwin, fort embarrassé de répondre, répond cependant comme il peut. « Dans notre théorie, dit-il, l'existence continue d'organismes inférieurs n'offre aucune difficulté ; la sélection naturelle ou la survivance des individus les mieux doués n'implique pas, de toute nécessité, un développement progressif ; elle profite seulement de telles variations qui surviennent, et qui réalisent un bienfait pour la créature. On chercherait en vain quel avantage il y aurait pour un infusoire, un ver intestinal et même un ver de terre à posséder une organisation plus complexe. S'il n'y a pas d'avantage, les formes ne seront point améliorées, ou ne le seront que faiblement ; elles pourront rester, à travers les âges, dans la présente condition d'infériorité. »

La sélection naturelle, nous ne cesserons de le répéter, est donc une puissance capricieuse ou livrée au hasard, et les variations qu'elle opère sont elles-mêmes soumises à ses caprices et, par conséquent, irrégulières, indéterminées. Sont-ce là, je le demande, les caractères des lois naturelles vraiment dignes de ce nom et généralement reconnues comme telles?

Influence de l'hérédité. — Nul doute que l'hérédité ne soit un puissant moyen de transmission des caractères naturels ou acquis, lesquels passent facilement, et souvent sans altération

aucune, des ascendants à leur progéniture. Ce fait a été mille fois constaté par la sélection artificielle et consciente à laquelle nous avons recours pour créer ces innombrables races domestiques, au sujet desquelles Royer-Collard a dit que l'homme est parvenu « à sculpter la vie et à modeler dans le sang. »

Mais quelque puissante que soit l'hérédité pour former des races nouvelles, qui sont peut-être des espèces en voie d'évolution, il n'est pas encore parfaitement prouvé que l'une quelconque de nos races domestiques ait donné naissance à une nouvelle espèce, et encore moins à un *genre* nouveau, dans le sens généralement attaché à ces mots.

Quant à l'influence de l'hybridité, les curieuses expériences de M. Esprit Fabre, d'Agde, sur la culture de l'*Ægylops ovata*, avaient un moment fait penser qu'il était au pouvoir de l'homme d'opérer, même en très peu de temps, la transformation d'une espèce végétale en une autre espèce qui dériverait directement de la première. Mais les mêmes expériences, répétées à dessein et continuées pendant plusieurs années par M. Godron, l'ont amené à conclure que l'*Ægylops triticoides* vient bien de l'*Ægylops ovata*, comme l'avait avancé Esprit Fabre, mais qu'il n'est pas la souche du blé. M. Godron s'est convaincu, en outre, que l'*Ægylops triticoides*, soustrait à l'influence du pollen du *Triticum vulgare*, est constamment stérile. Donc le premier n'est pas le père du blé, et la prétendue transformation spécifique, observée par Esprit Fabre, est une pure illusion.

Il en est de même des *Léporides*, regardés par des naturalistes très distingués (Is. Geoffroy Saint-Hilaire, par exemple) comme une espèce nouvelle, provenant des croisements du lièvre avec la lapine ou de la hase avec le lapin lui-même. Il est bien vrai pourtant qu'en examinant au microscope le liquide fécondant des *Léporides*, MM. Gayot et Arloing y ont trouvé des spermatozoaires. Mais ne sait-on pas que l'on en rencontre aussi parfois chez les mulets, qui sont exceptionnellement, mais non indéfiniment féconds? Les *Léporides* seraient dans le même cas.

D'ailleurs, suivant la juste remarque de Hartmann, « tout éleveur sait que les premiers degrés de modifications sont les

plus faciles à obtenir : que tous les degrés suivants sont d'autant plus difficiles à franchir qu'ils s'écartent davantage du type normal, et que tout processus d'élevage artificiel, dans une quelconque des directions ouvertes par la nature, arrive à une limite où toute tentative de pousser plus loin devient inutile (1). »

Ainsi l'éleveur essayerait vainement d'obtenir une poule de variété *culbutante*, comme certains pigeons, ou un pigeon à éperons comme le coq, ou un pavot de jardin à fleur jaune, une calebasse ou un oranger à fleur bleue, etc.

Influence de l'exercice ou du défaut d'usage des organes. — Je conçois très bien qu'un exercice journalier favorise le développement des mollets de la dansense ou du bras droit du forgeron, mais je ne comprends pas que l'humérus de la taupe, si merveilleusement conforme à sa destination d'animal fouisseur par excellence, soit le produit laborieux de l'usage qu'elle en fait, « le résultat de nombreux tâtonnements, d'innombrables essais, c'est-à-dire de tiraillements musculaires en tous sens, essayant de mettre l'organe d'accord avec des conditions fonctionnelles incompatibles, mais rigoureuses » *(Le fouissement au lieu de la marche).*

Je n'ignore pas qu'entre mille autres faits précieux pour l'histoire de la nature, les pêches du *Challenger* ont prouvé que certains crustacés décapodes, vivant à de très grandes profondeurs (3,000 mètres), sont entièrement dépourvus d'yeux. A quoi leur serviraient-ils au fond des abîmes, où la lumière du soleil ne pénètre jamais?

L'*Astacus pellucidus* de la caverne du Mammouth, dans le Kentucky, est également aveugle; mais chez lui, comme chez la taupe, les organes de la vue ne sont pas tout à fait absents. Ils sont changés en pédicelles calcaires, arrondis à leur extrémité et tout à fait incapables de recevoir l'impression des rayons lumineux, chez l'*Éthusa granulata*, crustacé qui vit à 110 ou 370 brasses; ils sont normaux chez la même espèce, lorsqu'elle se tient près de la surface des eaux.

(1) Ed. de Hartmann, Le *Darwinisme*, etc. p 97.

Mais, d'un autre côté, les Maïadés *(Deidamia crucifer* et *D. leptodactyla)*, que l'on rencontre à des profondeurs égales et même supérieures aux précédentes, ont des yeux d'une telle délicatesse, qu'ils sont susceptibles d'être impressionnés par la lumière phosphorescente dont certains organismes inférieurs et même certains poissons (les *Sternoptychides*, par exemple) illuminent parfois le fond des mers (1).

Sur le *Gnathophansia gigas*, on voit un œil sur chacune des pattes-mâchoires de la deuxième paire, exemple singulier de la transposition d'un sens supérieur que, du reste, la nature promène un peu partout (2).

Enfin, M. Forel a observé, dans le lac Léman, à 300 mètres de la surface, des Crustacés et des Arachnides munis d'yeux bien distincts. Cependant, il a constaté qu'à 50 mètres de profondeur l'obscurité est absolue, au moins pendant l'été (3). A ce niveau, l'action de la lumière sur le chlorure d'argent est absolument nulle. Hæckel a beau me dire : « Les deux procédés modificateurs *(le défaut d'usage et l'exercice)* sont des faits de différenciation que nous expliquons, comme tous les autres, simplement et *mécaniquement* par l'action de la *sélection naturelle* dans la lutte pour l'existence » (4).

Je ne puis me ranger à son avis, car si plusieurs des faits que je viens de citer peuvent, à la rigueur, recevoir cette interprétation, d'autres, tout à fait du même genre, y résistent de la manière la plus absolue.

D'un autre côté, si le défaut d'usage peut amoindrir et même faire disparaître des instruments désormais sans fonction, le procédé inverse, c'est-à-dire l'exercice continu, devra donner naissance à des instruments nouveaux. C'est là, en effet, ce que prétendent les Darwinistes et Lamarck avant eux. Mais comment faire entrer en exercice des organes qui n'existent

(1) *La Nature*, année 1874, p. 345.

(2) On sait que les yeux *des Polyophtalmes* sont dispersés sur divers points de la surface de leur corps.

(3) M. Forel s'est assuré, par des expériences directes, que les eaux du lac de Genève sont plus transparentes en hiver qu'en été.

(4) Ern. Hæckel, *Histoire de la Création*, etc., p. 259.

pas, ou qui n'existent qu'en puissance virtuelle, *in potentia*, *non in actu*, comme disait la Scholastique? Quelle prise sur eux aura la sélection?

S'il est un fait acquis à la science, c'est l'invariabilité presque absolue des instincts naturels. De nos jours, l'oiseau construit son nid, l'abeille bâtit sa cellule hexagonale absolument comme aux temps les plus reculés de son histoire. Mais par quelle série de suppositions gratuites et de choquantes invraisemblances ne faut-il point passer pour admettre que l'*Apis mellifica* actuelle tient de la *Mélipone* du Mexique son merveilleux talent d'architecte et de mathématicien?

Sera-t-on plus disposé à se ranger à l'avis de Darwin lorsqu'il nous dit que la grande mésange *(Parus major)*, en frappant de son bec, à coups redoublés, la graine de l'if qu'elle tient entre ses pattes, et dont elle veut mettre l'amande à nu, a pu adapter de mieux en mieux ses mandibules au but qu'elle désirait atteindre, et grâce à l'élection naturelle, acquérir ainsi un bec semblable à celui du *casse-noix*? « Supposez (toujours des suppositions, quand il faudrait des démonstrations), supposez que les pieds de la mésange augmentent de taille, proportionnellement à l'accroissement du bec : de plus grands pieds exciteront l'oiseau à grimper de plus en plus, jusqu'à ce qu'il acquière l'instinct et la faculté de grimper du *casse-noix*. » C'est par des suppositions analogues que l'on arrive à regarder le nid de la salangane des îles Océaniennes comme un simple dérivé de celui de l'un des martinets de l'Amérique du Nord.

Un des plus grands torts de Darwin et de son école, c'est d'oublier que, à côté de la variabilité des types spécifiques, qui est réelle dans de certaines limites, il y a leur constance relative, la *force conservatrice* dont ils sont doués, et qui les continue tels quels pendant de longues séries de siècles, dont nous ne connaissons ni le commencement ni la fin. Darwin lui-même avoue que le squelette des animaux de la période glaciaire qui sont parvenus jusqu'à nous (renne, bœuf musqué, glouton, marmotte, etc.) n'a pas du tout changé. Certaines espèces d'invertébrés *(Crustacés, Mollusques)*, qui ont traversé les temps géologiques et vivent encore de nos jours, n'ont pas

non plus subi la plus légère modification, malgré les influences diverses auxquelles ils ont été soumis.

De son côté, Albert Gaudry affirme qu'il en est de même, assez souvent, des animaux de Pikermi. M. P. Gervais et M. H. Filhol ont fait la même observation à propos de plusieurs espèces de Mammifères provenant des phosphorites du Lot et de l'Aveyron. Oswald Heer, G. de Saporta, Alp. de Candolle nous disent que l'arbre de Judée actuel, notre aubépine commune, notre ormeau champêtre, diffèrent à peine du *Cercis antiqua*, du *Cratœgus nobilis*, de l'*Ulmus campestris*, trouvés dans les gypses d'Aix, en Provence, c'est-à-dire dans le gisement de la Flore la plus ancienne de l'époque tertiaire.

Cette longue persistance du type ne détruit pas, je l'avoue, mais elle infirme singulièrement l'idée d'une variabilité illimitée admise, sans preuves suffisantes, par le Maître et ses disciples en *Transformisme*.

Quant aux formes intermédiaires elles-mêmes, il faut bien l'avouer, ces passages graduels, ces transitions ménagées qu'on observe surtout en comparant une longue série d'espèces du même genre, sont peut-être l'argument le plus péremptoire en faveur d'une origine commune. Nous sommes même très porté à croire à la parenté, dans le temps et dans l'espace, des espèces que Oswald Heer et Alphonse de Candolle ont désignées sous le nom d'espèces *homologues*, et au sujet desquelles M. de Saporta nous a donné, dans son *Monde des plantes avant l'apparition de l'homme*, des exemples de filiation parfaitement acceptables.

Mais là s'arrêtent, du moins pour le moment, nos idées transformistes. L'avenir seul pourra nous apprendre si nous devons aller plus loin.

II

ORIGINE DE L'HOMME, CONSIDÉRÉE AU POINT DE VUE EXCLUSIVEMENT SCIENTIFIQUE ET TRANSFORMISTE. — RÉSUMÉ ET CONCLUSION.

Dans l'état actuel de la science, deux solutions opposées se présentent à l'esprit relativement à cette grave et peut-être insoluble question :

1° Ou bien l'homme a été créé de toutes pièces, adulte, isolé de toutes les autres espèces;

2° Ou bien des liens cachés le rattachent à elles, et il provient de formes ancestrales très simples, qui, en se développant lentement et graduellement dans la série des âges, sont parvenues à produire les formes simiennes ou pithécoïdes, d'où dériverait l'espèce humaine elle-même.

C'est à cette dernière hypothèse que se rattachent Darwin et ses disciples. Bien des philosophes contemporains justement célèbres ne dissimulent pas les invraisemblances que présente la solution généralement admise, c'est-à-dire la création subite, instantanée, à l'état parfait, de toutes les espèces, l'espèce humaine y comprise.

« Représentons-nous, en effet, représentons-nous un instant, dans cette série de phénomènes auxquels nous sommes habitués, dans ce milieu d'êtres qui nous enveloppent, dans ce réseau de lois que nous trouvons de plus en plus régulières à mesure que nous les étudions, imaginons aujourd'hui, à l'instant même, au lieu où je parle, un individu d'une espèce nouvelle, absolument nouvelle, sans précédents, sans liaison aucune avec rien de ce qui est, tombant au milieu de nous et

faisant son apparition sur la terre, comme l'homme un jour, dit-on, dans l'Eden.

» L'imagination recule épouvantée devant ce tableau que j'évoque ; une résistance invincible s'élève dans l'âme la plus croyante, et lui fait affirmer, malgré elle, que sans doute un tel événement est bien possible, dans un temps inconnu, à une époque indéterminée, en quelque sorte à une date surnaturelle, mais que jamais nous ne verrons rien de semblable dans le monde positif et réel que nous habitons (1). »

Ainsi s'exprime, à propos du dogme de l'apparition subite et instantanée des espèces, un philosophe moderne, que personne assurément n'accusera de tendances matérialistes et subversives de la foi de ses pères. C'est qu'en effet la question dont il s'agit est une de celles qui veulent être examinées avec d'autres lumières que celles d'une croyance toute faite et presque héréditaire : c'est un problème qui s'impose, en quelque sorte, fatalement à la curiosité investigatrice, à la conscience intime du genre humain à tous les âges et chez tous les peuples.

En attendant mieux, voici les deux assertions qui, à l'heure où j'écris ces lignes, tendent à conquérir leur droit de cité parmi nous :

1° L'homme n'est rien autre chose qu'un singe anthropoïde perfectionné (2) ;

2° Il descend non seulement des singes, mais encore de toute la série des formes organiques inférieures ;

3° L'homme et tous les primates descendent d'un ancêtre commun.

Quel est ce commun progéniteur ? Personne ne nous le dit, parce que personne ne le connaît. Mais, enfin, on raisonne comme si on l'avait vu et consulté ; on lui prête, *à priori*, une foule d'attributs qu'il devrait à la *sélection naturelle*, c'est-à-dire, au hasard même, et qu'il aurait transmis à ses descendants par

(1) P. Janet, *Rev. des Deux-Mondes*, 1er juillet 1868, p. 249.

(2) On sait que, dans son livre sur l'*Origine des espèces*, Darwin n'avait pas encore osé conclure à l'origine simienne de l'homme : mais comme cette conclusion était implicitement comprise dans ses prémisses, force lui fut de la tirer, et il la formula nettement dans son ouvrage intitulé : *La descendance de l'homme et la sélection sexuelle*, Paris, 1874. (Traduit en français, par M. E. Barbier.)

voie d'*atavisme* ou d'*hérédité*. On va même jusqu'à nous tracer son portrait. Ce portrait, le voici : notez bien que je n'en garantis pas du tout la ressemblance.

C'est le professeur Hæckel qui tient en ce moment le pinceau : « On ne peut douter, ainsi que l'a écrit Darwin, que notre ancêtre ne descendît d'un quadrupède velu, muni d'une queue, d'oreilles pointues, et qui habitait dans les arbres. C'était bien un singe, et tout zoologiste le classera dans le même ordre que le commun ancêtre, plus antique encore, des singes de l'ancien et du nouveau monde (1). »

Longtemps avant Hæckel, dès 1870, M[lle] Clémence Royer traçait de notre aïeul anthropoïde le portrait peu flatté que voici : « Il est certain, dit-elle, que l'homme primitif était très dolichocéphale, très prognathe. Il avait des cheveux laineux, une peau noire ou brune. Son corps était revêtu de poils plus abondants que chez aucune race humaine actuelle. Ses bras étaient relativement plus longs et plus robustes; ses jambes, au contraire, plus courtes et plus minces, sans mollets; la station n'était chez lui qu'à demi-verticale et les genoux étaient fortement fléchis.

» Il n'y avait point encore chez cet homme-singe de vrai langage, de langue articulée exprimant des idées. Le langage humain, comme nous l'avons dit, apparaît seulement après la différenciation de l'homme primitif en diverses espèces » (2).

« Il est certain, dit ailleurs M[lle] Clémence Royer, que l'homme et les singes descendent l'un et l'autre d'un ou de plusieurs ancêtres, chez lesquels le cœur n'a eu que trois loges (comme chez les Reptiles), dont les quatre pieds ont été palmés, dont les organes génitaux ont été internes, chez qui la matrice n'existait pas, mais était représentée par un cloaque, comme chez l'orinthorhynque, qui peut-être étaient androgynes, ou du moins chez lesquels le mâle possédait, comme la femelle, des mamelles lactifères. Cet ancêtre ou ces ancêtres, on le voit, n'étaient ni hommes, ni singes, mais appar-

(1) Ern. Hæckel, *Rev. scientifiq.*, 31 août 1878, p. 212.
(2) Clémence Royer, *Origine de l'Homme et des Sociétés*, p. 614. Paris, 1870.

tenaient à une de ces formes transitoires de l'animalité dont le type est aujourd'hui perdu, dont peut-être nous ne retrouverons jamais la trace, mais dont l'analogie, l'induction nous permettront peut-être de reconstruire un jour tous les caractères anatomiques principaux, sinon la forme et l'aspect.

» A partir de cet ancêtre jusqu'aux primates et à l'homme, combien de formes et de variétés diverses ont existé, se succédant, se détruisant les unes les autres? Nous retrouverions quelques anneaux épars de cette série, que nous saurions à peine les reconnaître, les classer. Aussi, on a déjà trouvé un certain nombre de singes fossiles qui tous, ou presque tous, se placent, par leurs affinités, entre deux ou plusieurs de nos genres ou groupes vivants. Mais le type commun de tous les Primates et de l'Homme serait si différent de tout ce que nous connaissons de l'un et des autres, que nous le verrions vivant sans pouvoir dire : *Voici notre premier père* » (1).

Ce qui, toutefois, n'empêche pas Mlle Clémence Royer, qui n'a jamais vu notre premier père, ni vivant, ni mort, de nous en tracer le portrait, il est vrai un peu à la manière de Cham ou de Gavarni.

Combien l'éminent professeur d'*Anthropologie* du Muséum me paraît plus sage, lorsqu'il nous dit, avec la juste autorité qui s'attache à ses paroles : « *Nous ne connaissons pas l'homme primitif;* nous le rencontrerions que, faute de renseignements, il nous serait impossible de le reconnaître » (2).

Voilà donc un fait bien établi : nous ne connaissons pas l'homme primitif; à quoi bon, par conséquent, tenter l'impossible, pour faire le portrait d'un inconnu? Aussi, ne l'essaierons-nous pas, et nous espérons que tout lecteur sérieux ne nous imputera pas à blâme cette omission tout à fait volontaire.

Pour étayer leur thèse et la rendre au moins vraisemblable, Darwin et ses disciples insistent beaucoup, et cela se conçoit, sur les ressemblances de l'homme avec les singes anthropo-

(1) Clémence Royer, ouvr. cité, p. 145.
(2) De Quatrefages, l'*Espèce humaine*, p. 181. Paris, 1877.

morphes. Ces ressemblances sont, en effet, indéniables, et vont même quelquefois jusqu'à l'identité. Hallam a donc pu dire, sans exagération aucune : « La charpente du corps de cet être, qui a pesé les étoiles et asservi la lumière, s'approche de celle de la brute muette qui erre dans les forêts de Sumatra. »

Et ailleurs : « Si l'homme est fait à l'image de Dieu, il est fait aussi à l'image des singes. »

De son côté, le poète Ennius avait dit longtemps avant Hallam :

Simia quam similis turpissima bestia nobis !

Nous n'entrerons pas ici dans l'examen détaillé des ressemblances et des différences anatomiques qui existent entre l'homme et les singes les plus anthropomorphes *(Gorille, Orang, Chimpanzé)*. Ce parallèle a été fait, et bien fait, dans ces derniers temps, en France, par MM. de Quatrefages, Gratiolet, Broca, etc.; en Angleterre, par Huxley; en Allemagne, par Hæckel et Schaafhausen; en Suisse, par Carl Vogt; en Italie, par le professeur Bianconi, etc. Or, les savants de tous ces pays s'accordent à reconnaître une ressemblance frappante dans l'organisation physique de l'homme comparée à celle du singe, et nous sommes loin de la nier nous-même, tout en tenant compte des différences hautement caractéristiques entre les deux êtres mis en regard l'un de l'autre pour la comparaison.

Mais aussi, sous les rapports intellectuels et moraux, que de signes vraiments différentiels entre le singe et l'homme ! Quel abîme non encore franchi les sépare, depuis les temps les plus reculés de la période tertiaire jusqu'à l'époque actuelle !

Chez le singe le mieux doué, la pensée dans ce qu'elle a de plus rudimentaire, un domaine intellectuel des plus restreints, pas de langage articulé, pas d'industrie, pas d'inventions, pas de progrès. « *Le singe ne crée rien, il imite* (Fée). » Et encore, comment imite-t-il ? Et combien cette imitation est bornée, même de nos jours, puisqu'il ne sait pas encore entretenir le feu dont il sent et recherche la chaleur bienfaisante ?

Comment donc pourrait-on se montrer disposé à admettre,

avec M. Albert Gaudry, que les *silex ouvrés*, trouvés par l'abbé Bourgeois dans les terrains tertiaires miocènes de la Beauce, ont été taillés non par l'homme qui, d'après le savant professeur de paléontologie du Muséum, n'existait pas à cette époque, mais bien par de grands singes anthropomorphes habitant alors nos contrées? *(Les Dryopithecus Fontani, du miocène moyen de Saint-Gaudens, Haute-Garonne.)*

Chez l'homme, au contraire, les conceptions souvent sublimes du génie, un domaine intellectuel des plus vastes, des langues infiniment variées, des industries merveilleuses, des inventions et des progrès qui se succèdent sans que la source en tarisse jamais.

Mais veut-on, comme il convient d'ailleurs, établir le parallèle entre le singe le plus parfait et l'homme encore à l'état sauvage, faisant partie de la race réputée la plus inférieure, l'Australien ou le Hottentot, par exemple? L'intervalle n'en sera pas moins immense, puisque la parole articulée à elle seule suffira pour établir entre les deux êtres une barrière vraiment infranchissable. J'omets à dessein le côté moral et religieux de la question.

On raconte que le cardinal de Polignac, après avoir curieusement et attentivement examiné les allures, les gestes et la physionomie expressive d'un jeune chimpanzé, s'écria, plein d'un étonnement mêlé de beaucoup d'embarras :

« Parle, et je te baptise. »

Là, dans le langage, est en effet un des nœuds gordiens de la question : le côté artistique et moral en est un autre. Or, à mon sens du moins, aucun Alexandre scientifique, pas même Charles Darwin, ne les a tranchés jusqu'à présent d'une manière irrémissible et absolue.

Néanmoins, dans le but d'appuyer sur quelque base solide l'hypothèse de la descendance pithécoïde de l'homme, on consulte la crâniologie paléontologique, et l'on nous dit : Voyez les crânes d'*Eguisheim* et de *Néanderthal* ! Voyez les mâchoires d'*Arcy*, de la grotte de *Sorgues* ou du trou de la *Naulette!* Quels types dégradés par rapport au nôtre ! Que de ressemblances avec les singes anthropomorphes? N'avons-nous

pas sous les yeux la démonstration évidente d'une lente et progressive transformation, opérée dans la constitution physique et intellectuelle de notre espèce, en même temps qu'une preuve palpable de notre origine pithécoïde ?

Encore une fois, je ne nie pas la réalité du progrès sur lequel vous appelez mon attention. Je suis même d'autant plus disposé à y croire, que le sage et prudent Ed. Lartet en a constaté un tout semblable, dans la série des temps géologiques, chez des mammifères appartenant à la même famille et au même genre (1). Je crois surtout au perfectionnement graduel des facultés de l'entendement humain, quand je vois les immenses progrès intellectuels et moraux réalisés par l'homme depuis l'instant où il a fait sa première apparition *connue* sur la terre, jusqu'au moment où je trace ces lignes, qui témoignent de mon embarras au sujet de sa première apparition *réelle*.

Mais en supposant que les arguments fournis par les débris humains que l'on vient de mettre en cause aient réellement la valeur qu'on leur attribue relativement à la théorie simienne, je puis opposer à ces mêmes arguments ceux que me suggèrent les crânes de l'Olmo, de Solutré, de Cro-Magnon, etc.

Ces crânes portent aussi la marque d'une très haute antiquité, mais nullement celle d'un type bestial et rudimentaire.

Très certainement, si la théorie transformiste était irréfutablement démontrée vraie pour les animaux, elle devrait, par une conséquence rigoureuse, être applicable aussi à notre espèce. Mais jusqu'à présent il n'en est pas ainsi. Huxley lui-même avoue que, dans la création actuelle, tout au moins, aucun être intermédiaire ne comble la brèche qui sépare l'homme du troglodyte (2). Mais pourquoi donc, si l'homme descend du singe, par voie de transition graduelle, pourquoi

(1) Voy. dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris*, t. LXVI, p. 1129, son Mémoire intitulé : *De quelques cas de progression organique, dans la succession des temps géologiques, sur des mammifères de même famille et de même genre.*

(2) Huxley, *De la place de l'homme dans la Nature*, traduction de M. Dally, p. 233

les deux extrêmes seuls subsistent-ils, tandis que les intermédiaires, nécessairement nombreux, qui pourraient nous expliquer cette métamorphose ascendante, sont introuvables ou du moins n'ont pas encore été trouvés ?

« Concluons donc, avec le professeur Virchow, que nous ne pouvons pas enseigner, nous ne pouvons pas considérer, comme un fait acquis à la science, que l'homme descend du singe ou de tout autre animal (1). »

EN RÉSUMÉ :

Dans la *sélection naturelle* de Darwin, je ne vois qu'une loi capricieuse guidée le plus souvent par l'aveugle hasard ; dans la *sélection sexuelle* qu'un simple effet de l'instinct génital, auquel, chez les animaux, bien entendu, le sens esthétique proprement dit est complètement étranger.

Quant à la *lutte pour l'existence*, générale dans tout le règne organique, elle n'est que trop réelle, hélas ! si réelle même et si fréquente chez l'homme, que l'expérience des siècles a appris à en prévoir les résultats inévitables. De là, comme le faisait récemment observer un penseur (2), de là, le rôle de plus en plus prépondérant que prennent maintenant, dans la lutte entre les peuples, le revolver, le fusil à aiguille et le canon rayé, sans parler de ces formidables engins de destruction que nous avons vus, avec une sorte d'horreur instinctive, figurant dans l'une des salles de la dernière *Exposition universelle* de Paris.

De là aussi cette formule brutale érigée en loi par de cruels vainqueurs : « La force prime le droit. »

Mais tout en proclamant la *lutte pour l'existence* comme une loi incontestable et aujourd'hui incontestée, tout en donnant à la *sélection naturelle*, l'un de ses plus puissants auxiliaires, une place d'élite dans son système, Darwin a néanmoins exagéré l'importance de ces deux principes, au détriment d'une loi plus générale encore, la *loi d'évolution interne*, qui préside au développement de tout être organisé et en explique, au moins par-

(1) WIRCHOW, *Revue scientifique*, 8 octobre 1877, p. 542.
(1) M. Ch. RENOUVIER.

tiellement, bien des transformations auxquelles la sélection naturelle n'a pris aucune part (*monstruosités, soit naturelles, soit provoquées*, par exemple). Aussi, Hartmann nous semble-t-il tout à fait dans le vrai, lorsqu'il nous dit :

« Considérer la sélection résultant de la *lutte pour l'existence* comme étant, en essence, un principe d'explication suffisant de l'évolution du règne organique, ce serait comme si l'on voulait prendre, pour l'architecte de la cathédrale de Cologne, le manœuvre qui travaille, avec d'autres, à mettre à leur place les pierres de cet édifice (1). »

Darwin admet, et il ne peut pas ne pas admettre, puisqu'elle est réelle et parfaitement démontrée, une *loi de corrélation organique*, en vertu de laquelle les caractères d'un être organisé quelconque sont unis entre eux par une intime solidarité. Or, cette loi se rattache aussi de la manière la plus étroite à la loi d'*évolution interne* qui préside à l'organisation et en règle tous les progrès. En admettant l'une de ces lois, l'éminent naturaliste anglais a donc, à son insu, confessé l'autre.

Comme toute œuvre humaine, celle de Darwin a donc ses imperfections. Que d'hypothèses gratuites ! que d'assertions hasardées ! que d'affirmations sans preuves suffisantes ! que de fantaisies, que de conjectures envisagées comme des réalités ! Mais aussi, quelle riche moisson de faits, que de pensées philosophiques, que d'idées neuves et marquées au coin d'un esprit vraiment original ! Quelle sagacité d'observation ! Quelle largeur de vues en présence de la nature ! Quelle fière indépendance en face des préjugés ou des erreurs traditionnelles ! A des miracles, à des coups de théâtre inutiles et trop souvent acceptés sans contrôle par une science plus ou moins chargée d'entraves, la doctrine de Darwin a substitué logiquement la recherche et la constatation des faits naturels et le libre examen de ces faits. Si elle a restreint considérablement le rôle du Créateur en ne le faisant intervenir qu'à l'origine des choses, pour donner l'être à un, ou tout au plus à quelques prototypes très

(1) Ed. HARTMANN, le *Darwinisme*, p. 90.

simples, d'où toutes les formes animales et végétales seraient issues, d'un autre côté, en nous montrant ce même Créateur établissant, dès le principe et une fois pour toutes, ces grandes et admirables lois qui devaient à tout jamais régir les mondes et les êtres organisés, ne nous a-t-elle pas donné de lui et de sa toute-puissance une idée plus digne et plus vraie, que si elle l'avait représenté comme un ouvrier malhabile, faisant et refaisant à chaque instant son œuvre sans motif et sans nécessité ?

On ne peut le nier, la méthode et les découvertes de Darwin ont singulièrement agrandi et fécondé le domaine de l'histoire naturelle, en le soudant, pour ainsi dire, à celui de la philosophie, et en reliant entre eux, par des traits d'union inattendus, une foule de faits épars, inconnus ou mal interprétés. Enfin, sans nous donner (ce qui peut-être actuellement n'est pas possible) une notion claire et précise de l'*espèce organique*, elle singulièrement stimulé le zèle des *curieux de la nature*, en eur montrant les formes spécifiques comme étant essentiellement mobiles et modifiables sous l'influence de causes diverses et multiples dont l'action, encore contestée pour plusieurs d'entre elles, paraît bien démontrée dans un certain nombre de cas.

C'est à rendre cette démonstration complète que les naturalistes les plus distingués de tous les pays consacrent maintenant leur zèle et leurs efforts, soit en observant avec une attention plus sérieuse une foule de faits dont la vraie signification leur avait jusqu'à présent échappé, soit en fouillant dans les entrailles du globe, non plus pour y trouver la preuve de créations successives qui n'ont jamais eu lieu, mais bien pour y découvrir ces formes intermédiaires qui relient les espèces détruites aux espèces actuelles, et semblent établir entre les unes et les autres une parenté plus ou moins réelle et plus ou moins étroite.

L'œuvre entreprise, ne nous le dissimulons pas, n'est point encore accomplie, et les difficultés sont grandes pour la mener à bonne fin. Mais déjà savants et philosophes sont d'accord pour reconnaître que la création des êtres à l'état adulte est

sinon une impossibilité, du moins une invraisemblance qui répugne invinciblement à l'esprit humain, un tableau devant lequel « l'imagination recule épouvantée » (P. Janet).

Toutes les analogies ne sont-elles pas, d'ailleurs, en faveur de la *Création évolutive*, et les phases diverses qu'a traversées notre planète ne nous rappellent-elles pas celles par lesquelles passent les mondes et les soleils en voie de formation continue?

D'un autre côté, en s'appuyant sur les précieuses révélations de l'*Embryogénie comparée*, en nous faisant voir dans le développement de l'être humain des phases et des formes tout à fait analogues, identiques même à celles qu'on observe dans l'embryon des autres classes de vertébrés, la doctrine Darwinienne a, sans le vouloir, apporté de nouvelles preuves en faveur de cette *unité de plan* dont le génie d'Et. Geoffroy Saint-Hilaire s'était fait l'éloquent interprète. Peut-être même a-t-elle ajouté sciemment un argument de plus, et un argument d'une grande valeur, à l'appui de la parenté qu'elle suppose exister entre tous les êtres organisés.

Malheureusement, comme toutes les questions d'origine, celle-ci est enveloppée d'un voile épais que, jusqu'à présent, l'imagination seule peut soulever. Mais l'imagination, lors même qu'une certaine logique lui vient en aide, est un guide très souvent infidèle, et elle n'est que trop disposée à prendre ses rêveries pour des réalités. Elle sait même revêtir ces rêveries d'une forme séduisante, et entraîner à sa suite une foule de bons esprits qui, la période de l'enthousiasme et de la mode une fois passée, s'étonnent de s'être laissé un instant séduire par cette enchanteresse, et finissent même par reconnaître leurs erreurs ou leurs exagérations passagères. L'histoire des sciences offre mille exemples de ces effervescences intellectuelles qui, une fois calmées, permettent le triage du bien et du mal, de l'erreur et de la vérité. Le vase a fermenté, la liqueur pure surnage et la lie reste au fond.

Nous venons de combattre le système de Darwin par des raisons et des faits dont il vous reste, Messieurs, à juger la valeur; mais nous n'avons pas la ridicule prétention de l'avoir victorieusement réfuté. D'autres, plus habiles que nous, ont

échoué dans cette entreprise et, comme nous le disions au commencement de cette étude, malgré les attaques nombreuses et passionnées dont elle a été l'objet, la théorie évolutioniste semble puiser dans la lutte de nouvelles forces et une plus grande autorité. Peut-être même marche-t-elle à la conquête de l'avenir dans les diverses branches du savoir humain.

Dès cette heure même, la victoire, en ce qui concerne les sciences naturelles, serait un fait accompli, s'il fallait en croire certains disciples du grand réformateur anglais, au nombre desquels s'est résolument placé l'habile directeur de la *Revue scientifique.*

« L'unité de la philosophie antique, qui embrassait le monde entier dans une seule étude, dit M. Emile Alglave, a été brisée par la constitution successive de sciences particulières fondées sur l'observation. La méthode expérimentale tend aujourd'hui à la rétablir, et c'est la doctrine de l'évolution qui lui a fourni la formule générale de la philosophie nouvelle. Les sciences naturelles s'y sont soumises rapidement.

» Mais aujourd'hui le champ de bataille se déplace. En même temps que les méthodes physiologiques s'emparent de la psychologie, la doctrine de l'évolution cherche à compléter sa *victoire* en conquérant les sciences sociales, l'histoire, la morale et même les hautes régions où trône la métaphysique. La philosophie synthétique d'Herbert Spencer, en Angleterre, et le *monisme*, en Allemagne, sont l'expression principale de ce mouvement, qui remplira sans doute les dernières années de notre siècle » (1).

Sans être aussi affirmatif que l'est M. Em. Alglave au sujet de la victoire présente, et même des conquêtes futures du Darwinisme, nous ne saurions nous empêcher de remarquer, en terminant, que la France, où naguère encore cette doctrine était presque officiellement proscrite, commence à lui faire un meilleur accueil et prend part au mouvement (2) général qui

(1) Emile ALGLAVE, *Revue scientifique*, 14 février 1880.

(2) Consulter, à l'égard de ce mouvement, un très intéressant travail du Dr Emilio Rey, publié récemment à Rome dans l'Archivio statistico (anno IV, 1879) et intitulé : *La evoluzione secundo le teorie del transformismo, i suoi legitimi rapporti e le su*

paraît entraîner les esprits vers des régions inconnues, où les attendent peut-être bien des révélations importantes, mais probablement aussi bien des déceptions.

« Qui vivra verra ! »

CONCLUSION.

Assurément la doctrine de Charles Darwin est très ingénieuse, très séduisante et pleine d'avenir. Mais elle ne repose pas jusqu'à présent, selon nous, sur un ensemble de faits suffisamment nombreux et probants, pour qu'elle puisse être admise, dès aujourd'hui, comme une vérité scientifique irréfutablement démontrée.

pretese colle scienze sociali. Voyez aussi, dans la *Revue scientifique* du 3 janvier 1880 l'article de Herbert Spencer intitulé : *Le monde évolutionniste.* Qu'est-ce que le bien et le mal? Article extrait du livre récent du même auteur ayant pour titre *Les données de la morale,* Paris, 1880.

LA FEUILLE FLORALE ET LE PISTIL;

Par M. D. CLOS (1).

« La Morphologie comparée est... plutôt un besoin pour la botanique systématique que la doctrine de la métamorphose. »
BERNHARDI.

Le domaine des sciences biologiques, bien qu'exploité avec de merveilleux succès à notre époque par tant d'infatigables pionniers, n'en reste pas moins sans limites, chaque nouvelle conquête faisant entrevoir à l'horizon de nouveaux problèmes ; mais plus le champ des découvertes s'élargit, et plus elles confirment cette vérité, depuis longtemps proclamée, que dans l'un et l'autre règne vivant toute l'organisation, en apparence si complexe, peut se réduire à un petit nombre de types, qu'il s'agisse d'organes élémentaires ou d'organes composés. Métamorphoses, tératologie, organogénie, histologie, tour à tour invoquées à l'envi, ont fourni chacune un égal appui à cette belle synthèse. Mais, en morphologie végétale, on s'est bien souvent borné à comparer chaque partie avec les parties voisines, négligeant une des sources d'investigations les plus fécondes, j'entends la comparaison du même organe, sinon dans toute la série, du moins dans le plus grand nombre et chez les plus variés de ses représentants. Quels secours ne présentent pas aujourd'hui pour ces sortes d'études les collections de plantes vivantes et sèches et ces bons ouvrages de botanique descriptive illustrée, dont la bibliographie compte heureusement des centaines !

C'est en essayant de suivre cette grande voie encore trop dé-

(1) Lu dans la séance du 26 février 1880.

laissée peut-être de la morphologie comparée des organes que j'ai pu, dans deux travaux antérieurs, mettre en évidence, si je ne m'abuse, la nature des deux parties essentielles de l'étamine, filet et anthère; c'est par elle qu'aujourd'hui je vais chercher à déterminer la signification des parties d'un pistil complet, ovaire, style et stigmate.

Pour montrer combien cette question offre encore d'obscurité, pas n'est besoin de longues recherches historiques; il suffira de citer quelques passages des traités didactiques qui sont aux mains de tout botaniste.

Sans aucun doute, écrit Lindley en 1835, le plan de tous les carpelles est le même; c'est à savoir que l'ovaire est la lame d'une feuille, le style une nervure médiane allongée, et le stigmate le sommet dénudé, sécrétant et humide de celle-ci. *(Introd. to Bot.*, 2e édit., 168, trad.). Peu d'années après, Aug. de Saint-Hilaire déclare que « si l'ovaire est le limbe de la feuille séminifère, le style est la nervure moyenne plus ou moins prolongée » *(Morphol.*, 481). Adr. de Jussieu est plus explicite : « L'ovaire, dit-il, ne représente pas toujours le limbe de la feuille, mais quelquefois aussi, et même suivant quelques auteurs, le plus généralement sa partie vaginale; alors, le style correspondrait au pétiole et le limbe se trouverait supprimé; le style, par sa structure, semble représenter plutôt la partie supérieure de la feuille rétrécie et enroulée que la continuité de la nervure moyenne seule. » *(Cours élém. d'hist. nat., Bot.*, 1re édit., 369.)

Mais en 1842-1843, M. Schleiden, d'une part *(Grundz. d. wissenchaftl. Bot.)*, Endlicher et Unger de l'autre *(Grundz. d. Bot.*, p. 267*)*, généralisent quelques idées émises à cet égard par H. de Cassini, par de Candolle et par Dutrochet et cherchent à faire prévaloir de nouvelles interprétations.

M. Schleiden distingue trois sortes de pistils *(Pistillum superum, Germen inferum, Pistillum cauligenum)*, comprenant dans les ovaires tigellaires *(Stengelfruchtknoten)* celui des Passiflores, et dans les pistils tigellaires supères *(Stengenpistill)* ceux des Légumineuses et des Liliacées (2e éd., pp. 312-314); et Endlicher et Unger admettent aussi des pistils foliaire et non foliaire *(Blatt-*

stempel et *Scheibenstempel*, p. 26). Enfin dans la seconde édition de ses *Eléments de botanique*, M. Duchartre résume les diverses opinions émises à cet égard, sans se prononcer nettement sur l'interprétation qu'il convient d'adopter (p. 664).

Avant de chercher quelle est celle de ces diverses significations qu'il convient d'admettre, ou plutôt, comme il résultera de cette étude, avant de démontrer que la nature du pistil ne saurait être représentée par un type unique, on me permettra de rappeler, pour le besoin de ma cause, la conclusion suivante déduite de mes recherches sur l'organe mâle des Phanérogames : L'étamine ne doit pas être généralement comparée à la feuille caulinaire ou à la bractée, mais bien au pétale, le filet et le connectif ou ce dernier seul, dans les étamines sessiles, répondant à une bande longitudinale du pétale, tandis que l'anthère, supposée réduite à ses loges, représente, dans la plupart des cas, un organe indépendant et sans analogue (1).

L'importance de ce dernier résultat pour la solution du nouveau problème concernant le pistil justifiera quelques nouveaux détails sur l'autonomie de l'anthère, car *si l'étamine, abstraction faite des loges anthérales, doit être comparée avant tout au pétale, le pistil doit l'être souvent à l'étamine, ainsi réduite,* comme en témoignent si manifestement les transformations réciproques de ces deux organes.

Mettre en saillie ces rapports intimes, cette identité d'origine des deux sortes d'organes sexuels chez les Phanérogames, n'est-ce pas porter un élément de plus en faveur de cette thèse si habilement développée, en ces dernières années, par tant d'éminents biologistes, y compris Claude Bernard, de *l'unité vitale* ou de la presque identité des fonctions organiques dans les deux règnes d'êtres vivants ? Si, à la suite d'études organogéniques sérieuses, on a pu dire des vertébrés : « L'utricule prostatique et la matrice sont... deux organes entièrement homologues (Küss et Duval, *Cours de physiol.*, 555) », la même

(1) Voir ce *Recueil*, 6e série, t. VI, p. 141-158 : *La feuille florale et l'anthère*, et 7e série, t. IX, p. 410-438 : *La feuille florale et le filet staminal.*

conclusion devra s'appliquer à l'étamine et au pistil comparés entre eux. Faut-il rappeler ces faits souvent constatés, soit de la présence accidentelle de fleurs hermaphrodites chez des plantes dioïques (le Caroubier, le *Cœlebogyne ilicifolia*, par exemple), soit de changement de sexe chez des Conifères avec l'âge? Et la comparaison peut être poussée plus loin, car après les nombreux et récents travaux dont l'ovule a été l'objet, on est en droit de le considérer, du moins quant au nucelle, comme un corps *sui generis* et sans analogue ; or, j'étais arrivé depuis longtemps à un tel résultat pour la partie la plus importante de l'étamine, celle qui renferme le pollen. Le mélange fréquent d'anthères et d'ovules, le remplacement de ces corps les uns par les autres dans bien des cas d'anomalies, viennent confirmer ce parallèle.

J'ai mis, en effet, largement à contribution, dans ce travail, les données de la tératologie végétale (1), science bien jeune encore et datant à peine d'un demi-siècle, mais déjà riche de documents et de faits importants.

Je sais qu'il y a quelquefois péril à conclure d'une seule observation; mais on devient plus hardi quand on peut invoquer d'assez nombreux témoignages à l'appui d'une théorie que confirment, d'ailleurs, des considérations de divers genres ; on jugera si c'est là le caractère des résultats de ce travail ainsi formulés :

1° A l'état tératologique, la feuille ovarienne doit être comparée soit aux feuilles des enveloppes florales, soit à l'étamine.

2° Les rapports des feuilles périanthiques et carpellaires, bien qu'entrevus depuis longtemps et démontrés par de nombreux cas de chloranthies, manquent complètement encore de précision.

3° Dans la comparaison de la feuille carpellaire et de l'étamine, on constate que, en général, la première répond, par sa partie ovarienne, tantôt au connectif, tantôt au filet et tantôt à ces deux éléments réunis; que, plus rarement, le style a son analogue dans le filet.

(1) Notamment le beau Mémoire d'Hugo de Mohl : *Beobachtungen über die Umwandlund von Antheren in Carpelle*, dans ses *Vermischte Schriften*, pp. 28-43; trad. fr. in *Annal. sci. nat.*, Bot., 2e sér. VIII, 50-67.

CHAPITRE PREMIER

RAPPORTS DU CARPELLE ET DE LA FEUILLE PÉRIGONIALE (1).

Les cas de chloranthie où les carpelles ont pris la forme de sépales sont si nombreux qu'il est inutile d'y insister longuement. On en trouvera l'énumération dans les traités de tératologie. En général, le style et le stigmate y font défaut, ce qu'expliquent à la fois le principe du balancement organique et ce résultat des études organogéniques que ces deux éléments du pistil sont, *le plus souvent*, de formation secondaire relativement à l'ovaire. Le grand et rapide développement de la partie de l'appendice qui aurait été l'ovaire a entravé, arrêté la portion terminale qui eût donné style et stigmate. Néanmoins, il est des cas où ceux-ci persistent au sommet des ovaires transformés, d'autres où l'ovaire est immédiatement surmonté du stigmate; cette dernière disposition, lorsqu'elle ne résulte pas d'un avortement, trouve encore son explication dans les lois du développement. En effet, chez un certain nombre de plantes, les mamelons carpellaires se montrent terminés par des crénelures destinées à devenir des stigmates, après avoir été soulevées par les styles (Plombaginées, *Nitraria*, *Santalum*, etc.); chez d'autres, le pistil fait paraître d'abord ses mamelons stigmatiques, cinq chez le Tilleul, un plus grand nombre chez les Nymphéacées, mamelons qui deviennent connés et sont bientôt soulevés par les nouvelles parties sous-jacentes (Payer, *Traité d'organogénie*).

(1) On s'étonnera peut-être de ne pas voir comparer plutôt le carpelle à la feuille caulinaire; mais, ou je me trompe fort, ou ils sont bien rares les cas d'anomalie où le pistil reproduit la feuille de la tige. On a vu assez fréquemment l'axe floral de la rose s'allonger et offrir tous les degrés du carpelle à la feuille. (V. l'*Institut*, XV, 308; Masters, *Veget. Terat.* fig. 137.). Mais la ressemblance de la feuille et du sépale dans un certain nombre d'espèces du genre *Rosa* n'est-elle pas devenue depuis longtemps une vérité banale ?

Mais il est quelques groupes de plantes où les anomalies, portant sur le pistil, offrent des particularités dignes d'intérêt : tantôt, en effet, il est stipité, tantôt sessile, et l'on remarquera que, dans une même famille (celle des Crucifères, par exemple), lorsque les étamines se transforment en pistils, ceux-ci sont sessiles, tandisque si la silique devient anormale, elle est ordinairement élevée sur un support. Voici, du reste, en dehors du groupe qui vient d'être cité, quelques plantes où le pistil s'est montré stipité. Ce sont :

Le *Reseda lutea*, à Reichenbach qualifiant cette anomalie de *Monstrosa anticipatio Capparidearum (Icon. Flor. germ.*, II, t. 100, f. 446).

L'*Aquilegia vulgaris*, à M. Norman *(Quelq. obs. de Morphol. végét.*, pl. II, f. 10), à M. Tassi, et l'*A. Skinneri*, à l'auteur de cet écrit.

Le *Delphinium elatum*, à Ad. Brongniart (V. *Annal. sc. nat.*, Bot., 3ᵉ série, II, 24).

Le *Delphinium orientale*, à M. Godron *(Mém. s. Pélor. des Delphin.*, p. 14), et le *stipes* offrait *la forme d'un filet d'étamine un peu épaissi.*

Le *Geranium columbinum*, à M. Seringe (V. *Annal. scien. phys. et nat. de Lyon*, I., pl. XII B 4).

Le *Tropæolum majus*, à M. Van Tieghem (in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, XII, 412).

Le *Chelidonium majus*, à M. Norman *(l. c.*, f. 9). Voy. f. 1.

Un *Lupinus*, à M. Norman *(l. c.*, f. 3 l.).

Le *Trifolium pratense*, au même (f. 76).

Le *Dictamnus albus*, à MM. Chatin (in Duchartre, *Revue bot.*, II, 246) et Malbranche *(D. purpureus. Quelq. faits de Térat.*, 5 f. 5.)

Le *Pavia rubra*, à Turpin (V. *Atlas des Œuvres de Gœthe*, pl. V, f. 12.)

Un *Convolvulus*, à l'auteur de cet écrit. Voy. f. 2, 3, 4.

Que les quatre hémicarpelles des Labiées et des Borraginées représentent deux feuilles, c'est ce qu'ont prouvé et l'organogénie et un certain nombre de faits tératologiques. Toutefois, il est intéressant de constater la production d'une anomalie du pistil de ces plantes, identique chez l'un et chez l'autre de ces groupes. M. Godron a vu dans le *Stachys sylva-*

tica « l'ovaire porté sur un prolongement de l'axe floral... fendu dans toute sa longueur en deux expansions pétaloïdes lancéolées » *(Etud. s. les Prolif.*, 9), et M. Norman chez un *Anchusa ochroleuca* « le gynécée... séparé en deux feuilles opposées lancéolées... partant du sommet d'un entrenœud maintenant très allongé... » Voy. f. 5. — « Les deux feuilles ont, dit-il, tout à fait l'aspect de feuilles ordinaires, représentées spécialement par leurs limbes dont l'extrémité allongée d'une manière particulière donne naissance au style » *(l. c.*, p. 24-25, f. 11). Déjà Watson avait vu un carpelle devenu foliiforme chez l'*A. paniculata (The bot. Gazette*, avril 1849); Kirschleger cite une antholyse d'*Echium vulgare* où pétales, étamines et carpelles avaient pris l'apparence des sépales; enfin, on a observé deux petites feuilles à la place du pistil, soit chez le *Symphytum*, soit chez le *Myosotis palustris*.

Nonobstant l'opinion contraire exprimée par Schleiden (1), les botanistes s'accordent à considérer le carpelle des Légumineuses comme un appendice. Mais est-il formé par une feuille simple, par une feuille unifoliolée, par la foliole terminale d'une feuille composée? Nombreux déjà sont les faits tératologiques se rapportant à cet organe et consignés dans les annales de la science, et pourtant une réponse péremptoire à ces diverses questions est encore impossible. On a vu le carpelle plus ou moins longuement stipité et même, dans ce cas, fréquemment hypertrophié et ouvert, portant parfois à ses bords soit des funicules *(Lathyrus latifolius*, DC. *Mém. Légum.*, pl. 11, f. 1-2), soit de petites lames foliacées et lobées représentant les ovules *(Trifolium repens*, Lindl. *Théor. de l'hortic.*, trad., p. 65, f. 9, Caspary in Masters, *l. c.*, p. 365, f. 141), soit des ovules *(Medicago Lupulina*, les *Melilotus officinalis, macrorhiza, alba*, Godron, 3e *mélang.)*; on a vu chez le Trèfle rampant et chez le Galéga officinal le carpelle représenté par une feuille ou unifoliolée, pétiolée, ou trifoliolée chez le premier, imparipinnée chez le second (Godron, *Ibid.)*. Ailleurs, toujours chez la même espèce de Trèfle, deux gousses distinctes inégales

(1) Voyez plus haut, page 198.

s'étaient développées en face l'une de l'autre, supportées par un pédicule unique (Schmitz, in *Linnæa*, XV, t. I, f. 8). M. Norman, enfin, a décrit et figuré des anomalies d'un Lupin et du Trèfle des prés où le pistil, plus ou moins longuement pétiolé, était transformé en feuille avec rudiment de style, démontrant manifestement aux yeux de ce botaniste « que la gousse est une feuille dont les bords se sont unis secondairement » (*Quelques observ. de Morphol. végét.*, p. 26-27, pl. II, f. 3 et 7).

Mais, dans d'autres anomalies du Trèfle des prés le phénomène était plus compliqué. Un pied a montré à M. Baillon trois ovaires réunis surmontés chacun soit d'un style filiforme, soit de trois feuilles trifoliolées (V. *Adansonia*, IV, pl. 1). Faut-il admettre que les trois ovaires étaient formés, dans le premier cas, par trois folioles, et ne représentaient qu'une feuille, dans le second par les gaînes et les stipules de trois feuilles distinctes? Dans les figures déjà citées des pistils anormaux d'un Lupin et du Trèfle des prés, dues à M. Norman, on voit à la base du pétiole une *partie stipulo-vaginale* peu marquée dans le premier, très caractérisée dans le second. Le *Trifolium repens* a encore offert à M. Schmitz, indépendamment des déviations ci-dessus rapportées, des cas où cette même *partie* était très développée et surmontée d'un long pétiole terminé soit par une seule foliole obcordiforme dentée, soit par 3 folioles (*l. c.*, f. III), représentant l'une et les autres, non l'ovaire, mais bien le stigmate. C'est ce que constatait aussi, en 1863, M. A. Wesmael, sur un Trèfle des prés à fleur monstrueuse, où la feuille ovarienne se composait : « 1° d'une partie libre dans laquelle on reconnaissait aisément un rachis terminé par la foliole impaire de la feuille normale et deux mamelons exactement insérés à la place des folioles latérales absentes; 2° d'une partie vaginale inférieure constituée par les deux stipules soudées avec la base du rachis. Cet appareil stipulaire était longitudinalement plié sur lui-même, de manière à figurer une petite gousse. » (Voir *Mém. Acad. roy. de Belg.*, séance du 6 juin 1863, et l'*Institut*, du 21 octobre 1863, p. 335-336). Toutefois, au rapport de M. Kickx, M. Fleischer aurait reconnu que la foliole terminale et même que l'une des folioles latérales du limbe produisent

parfois des gousses tératologiques également incomplètes *(Ibid.)*.

Ces diverses observations montrent que, si l'ovaire normal des Légumineuses représente la foliole terminale de la feuille, il a, dans certains genres, et plus spécialement chez quelques espèces de ce beau groupe, une tendance à subir des transformations diverses, consistant : 1° en une simple stipitation ; 2° dans la formation soit d'une partie stipulo-vaginale au-dessous de la foliole ovarienne , soit d'une gaîne ovarienne surmontée d'une ou trois folioles stigmatiques, soit de trois folioles sessiles portant chacune au sommet ou un style, ou trois folioles stigmatiques. Quelle diversité pour une seule famille de plantes ! Et peut-on se contenter de dire désormais du pistil avec un auteur d'ouvrage didactique : « Il est démontré d'une manière incontestable... que les organes désignés sous le nom de carpelles... sont en réalité des feuilles modifiées ? » (Germain de Saint-Pierre, *Dictionn. de bot.*, 2e édit., 1870, p. 220.)

CHAPITRE II

RAPPORTS DES DEUX SORTES D'ORGANES SEXUELS.

Avant de montrer les homologies de l'ovaire avec telle ou telle partie de l'étamine, il convient de mettre en évidence les rapports réciproques des deux sortes d'organes sexuels fondés sur les cas assez nombreux : 1° de remplacement de l'un par l'autre; 2° de mélange et de transition des étamines aux pistils ; 3° d'organes intermédiaires entre eux ou de ressemblance des uns aux autres.

§ 1er. *Rapports généraux des deux sortes d'organes sexuels.*

I. — REMPLACEMENT RÉCIPROQUE ET MÉLANGE DES ORGANES SEXUELS.

1° Les cas de remplacement des étamines par des pistils, si fréquents chez le *Sempervivum tectorum* et chez les Pavots

cultivés, ont été encore observés par Campdera chez le *Rumex crispus,* où aux étamines s'étaient substitués autant de pistils (*Monogr. des Rumex,* 50); par M. Rœper, chez le *Campanula rapunculoides*, où 5 carpelles vides, soudés avec les normaux, remplaçaient quant à la position les 5 étamines (in Seringe, *Mélang. bot.*, II, 101); probablement aussi chez un *Tulipa Gesneriana*, où les 3 étamines intérieures manquaient, les carpelles alternant avec ces 3 étamines (in de Candolle, *Organogr.*, I, 557), et ce même savant, traitant des Balsamines, a écrit : « Obs. Carpellum quintum petalo libero antepositum, reliquis facilius in stamen mutatur (*De Flor. et affin. Bals.*, 17); par Aug. de Saint-Hilaire, chez nombre d'espèces de *Croton* où on voyait *une étamine centrale à la place qu'occupe ordinairement le pistil* (*Morphol.*, 479); par M. Klotzsch, chez un *Tofieldia calyculata,* où la place d'un des carpelles était occupée par un pédicule en forme de filet (*ein staubfadenahnlicher Stiel*), terminé par des papilles stigmatiques et portant adossées contre lui deux cavités, l'une pleine de deux rangs d'ovules, l'autre de pollen normal (in *Botan. Zeit.*, de 1846, 889-891); par M. Trécul, chez le Pommier sans fleur de Mondoubleau, où les étamines, réduites à 10, étaient transformées en carpelles surnuméraires (V. *Bull. soc. bot. de Fr.*, I, 308); par M. Koch, chez un *Solanum Melongena,* où les 5 étamines étaient remplacées par 5 petites capsules (V. *Flora* de 1869, 487); par M. Godron, chez le *Delphinium elatum* (*Mém. s. la pélor. des Delph.*, 13-14); par M. Baillon, chez un Bégonia tubéreux *mâle*, dont les fleurs doubles offraient un ou plusieurs styles (V. *Journ. Soc. centr. d'hort.* de 1879, 625); par M. Peyritsch, chez quelques pieds de carotte, offrant au lieu d'anthères des *organes styloïdes pourvus de stigmates distincts*, charnus et épaissis à leur base, à l'instar des stylopodes (V. l'*Institut* de 1870, 48).

2° Cas de verticilles successifs et alternatifs de carpelles distincts et d'étamines : des fleurs d'oranger semi-doubles en ont offert un exemple à M. Duchartre (V. *Annal. sci. nat.*, Bot., 3e sér., I, 296.)

3° Cas de mélange de ces deux sortes d'organes, dans des fleurs, soit normalement hermaphrodites (*Saxifraga crassifolia,*

Masters, *l. c.* 307, fleur de rosier, montrant à ce dernier botaniste mêlés aux étamines des filets tordus, à la fois ovulifères et terminés par une anthère à prolongement stylaire, *ibid.*, 186), soit normalement dioïques ; sans rappeler les épis de *Carex*, ici constamment, là accidentellement androgyns, on peut citer les chatons de saule ayant plusieurs fois offert, et récemment encore chez le *Salix cinerea* à M. Magnin, un mélange d'étamines et de pistils (V. *Rev. des Sci. nat.*, VII, 372) (1).

II. — PASSAGE NORMAL DES ÉTAMINES AUX PISTILS (STAMINODES ET PISTILLODES).

a. M. Caruel fait remarquer que si ce passage paraît exister, mais sans être très évident chez les Nymphæa, il est beaucoup plus marqué chez les Calycanthées, qui ont entre le gynécée et l'androcée certains appendices qu'on peut à volonté rapporter également bien à l'un et à l'autre (*La Morfologia vegetale*, 116).

b. Les connexions entre les deux sortes d'organes sexuels sont encore clairement manifestées par la grande analogie, parfois même la presque identité des *staminodes* et de ce que j'appellerai les *pistillodes;* Aroïdes et Guttifères en offrent de bons exemples : on sait que le spadice des *Arum* porte dans l'espace compris entre étamines et pistils de petits corps ainsi caractérisés par L.-C. Richard : *corpuscula nonnulla pistillis minora et plerumque in setam capillarem desinentia*, et qu'au dessus des étamines est un anneau de petits corps subsemblables : *congeries corpusculorum prioribus consubstantialium et concolorum sed multo minorum, pariter in capillum demum crispatulum desinentium* (In *Arch. de Bot.*, I, 11 et 12). J'emprunterai aux études de MM. Planchon et Triana sur la Flore de Colombie les citations suivantes : « Nous considérons avec M. Miquel comme une

(1) On lira avec intérêt dans le recueil allemand *Linnæa,* XIV, 367, une curieuse ou plutôt étrange observation de Hampe sur l'influence de l'eau, paraissant déterminer la présence de tel ou tel sexe sur des rameaux de *Salix repens* var. *incubacea*, suivant que telle ou telle partie de ceux-ci baignait dans le liquide.

masse de staminodes le corps central de la fleur mâle (chez les *Clusia* de la section *Anandrogyne)*, que l'on a généralement décrit comme un rudiment de pistil (In *Annal. Sci. nat.*, Bot., 4e sér., XIII, 324) ». « L'auteur de ce genre *(Cochlanthera)*, en décrivant le type mâle, a méconnu la nature staminodiale des lobes charnus, qui sont groupés autour du centre de la fleur. Il a pris chacun de ces lobes pour un ovaire rudimentaire... La vérité, c'est que les corps en question sont des étamines stériles, réduites à des filets très renflés et présentant parfois à leur sommet un vestige d'anthères à deux loges *(Ibid.*, XIV, 228). »

Les 10 écailles lancéolées et à bord plissé, qui entourent le pistil des *Aquilegia*, sont-elles des filets d'étamines élargis (Le Maout et Decaisne), en tant que portant parfois une anthère au sommet, ou des carpelles stériles étalés ? Ce sont évidemment des corps intermédiaires à ces deux organes et propres à les relier.

III. — RESSEMBLANCES NORMALES ENTRE ÉTAMINES ET PISTILS.

Il est deux familles de plantes, les Schizandrées et les Anonacées, où les étamines et les carpelles sont généralement courts, filets et styles étant ou réduits ou nuls; dans un certain nombre de genres leur appartenant *(Kadsura*, *Unona*, *Popowia*, etc.), les deux loges d'anthères sont séparées par ou adossées à un très large connectif qui les surmonte sous forme d'appendice conique, parfois plus long que le filet et le connectif réunis, et, soit dressé *(Unona odorata)*, soit déjeté en arrière *(Popowia Barteri)*. Dans quelques autres espèces de *Popowia* (les *P. caffra*, *fornicata*, *Vogelii)*, chaque étamine « représente un tronc de pyramide renversé, à grande base supérieure oblique, se continuant avec la face dorsale du connectif, enduite comme elle d'une sorte de tissu inégal (Baillon, *Hist. des Pl.*, I, 221). » Ce large filet et ce large connectif, qui séparent les loges de l'anthère en surplombant sur elles, ne sont-ils pas l'analogue du carpelle ? Dans le *Sphærostema propinquum*, les filets disparaissent et les connectifs deviennent plus larges

que longs. Il faut en rapprocher les *Magnolia*, au filet très court, aux longues anthères distinctes et adnées (1), les *Illicium* au filet charnu, au connectif large, aplati en palette ou battoir. Dans quelques *Unona*, les étamines extérieures stériles affectent la forme de languettes pétaloïdes. L'*Uvaria latifolia*, figuré dans le *Flora Javæ* de Blume (t. XXV A), offre aussi entre chaque loge un gros corps représentant la fusion du filet et du connectif.

On retrouve encore les loges de l'anthère séparées et portées chacune vers les bords d'une palette elliptique qui les surmonte et que l'on peut considérer comme représentant la fusion du filet et du connectif dans les figures, données par Blume, des *Chloranthus officinalis* et *brachystachys* (*loco cit.*); on y reconnaîtra que l'étamine portée sur le pistil (*anthera... ovarii margini tumido imposita*) lui ressemble beaucoup, Blume la dit même dépourvue de filet (*filamento peculiari nullo*).

Les Monocotylés fournissent des cas tout aussi frappants de ressemblance entre les étamines et le pistil; tels les *Arum*, certains palmiers (du genre *Livistona*, p. ex.), les *Ruscus*, où l'androphore reproduit dans sa forme extérieure l'ovaire. Les *Ophiopogon* ont à la fois anthères et stigmates subsessiles.

§ 2. *Rapports de l'ovaire avec l'étamine.*

A. L'ovaire répond au connectif de l'étamine.

On peut invoquer, à l'appui de cette assimilation, trois sortes de faits tératologiques, savoir : 1° l'apparition de loges d'anthères en divers points des carpelles; 2° la transformation de l'anthère en carpelle avec disparition des loges de l'organe mâle; 3° le prolongement du connectif en style.

(1) « Dans le *Magnolia macrophylla*, les anthères sont longtemps sessiles; ce n'est que quelques jours avant l'épanouissement que l'on distingue le filet court et aplati (Baillon, *Hist. des Pl.*, I, 135, note). »

I. — Si les parois de l'ovaire sont l'analogue du connectif, on s'expliquera la présence accidentelle dans quelques cas d'anthères ou de traces de loges polliniques sur les bords de carpelles ou dans leur cavité.

Carpelles à anthères marginales : B. Clarke, cité par M. Masters (*l. c.*, 299), a vu un fait de ce genre chez un *Mathiola incana* aux carpelles désunis ; M. Cramer (d'après le même, p. 300) un *Pæonia* dont le carpelle, ouvert et pétaloïde, portait à un de ses bords quatre ovules et à l'autre une anthère, et Hugo de Mohl des carpelles de *Chamærops humilis* qui « ne s'écartaient des ovaires à structure entièrement normale qu'en ce que, des deux côtés de la suture ventrale, il régnait dans la longueur un bourrelet jaune que la section transversale de l'ovaire fit reconnaître comme une loge d'anthère remplie de pollen et partagée en deux logettes par la cloison ordinaire. » (*l. c.*, 33 et trad. 58). M. Baillon a décrit une anomalie du fruit de *Bunias* « dont chaque bord est devenu une loge d'anthère » (*Adanson.*, II, 308); M. Salter a observé des corps anthériformes aux deux bords du pistil ouvert des *Passiflora cærulea* et *palmata* (V. *Revue hortic.* de 1863, p. 262) ; on a décrit chez un *Vinca* la transformation des étamines en pistils dont les bords portaient des traces d'anthères.

Carpelles portant des anthères dans leur cavité : Agardh a vu chez une Jacinthe d'Orient les placentas d'une moitié du fruit remplacés par des anthères (*Organ.*, 378), et M. Godron, d'une part, chez des ovaires anormaux de Pétunias doubles des anthères à la place d'ovules; de l'autre, chez un *Delphinium orientale* aux pistils stipités, des anthères et des ovules dans la cavité ovarienne (*Mém. sur Pélor. des Delphin.*, 14). Un *Primula acaulis* portait des loges anthérales à la paroi interne de l'ovaire (Schimper).

On a cité, plus haut, le cas d'un *Tofieldia calyculata*, dont l'organe pistilliforme avait dans une loge des ovules, dans l'autre du pollen.

Mais un fait de ce genre des plus remarquables s'était produit dans des fleurs de l'*Allium pallens*, dont j'ai dû la communication à l'obligeance de M. Timbal-Lagrave. Le pistil, très

développé et dépassant beaucoup les autres verticilles, offrait deux modifications principales : tantôt il était creux uniloculaire, avec un style distinct ou conique, qui s'atténuait insensiblement de la base au sommet en forme d'alêne, sans stigmate apparent et renfermant 1-2-4-6 filaments linéaires subulés verdâtres, partant du bas de la loge et dressés, libres dans la plus grande partie, connés seulement à leur base qui est rougeâtre, l'un d'eux offrant même vers son milieu un petit corps (rudiment d'ovule ?); tantôt d'apparence lagéniforme et plein dans toute la partie correspondant au renflement inférieur, il portait sur les parois de la cavité terminale soit 6 étamines libres à filets courts, sans pollen, soit 6 filaments un peu renflés au sommet (étamines avortées); le style était distinct. Voy. f. 6, 6′, 6″, 7, 8.

II. — Nombreux sont les cas de transformation de l'anthère en carpelle avec disparition des loges de la première.

Le *Sempervivum tectorum*, dont les anthères intérieures offrent, dans certaines localités ou conditions, la transformation constante en pistils, a été si bien étudié à ce point de vue par H. de Mohl, qu'il suffira d'emprunter au travail de ce botaniste quelques conclusions générales : il y a d'abord élargissement et du connectif et du sommet du filet devenu vert, avec inflexion en arc de toute l'étamine vers l'intérieur; puis, développement du connectif aux dépens des logettes postérieures (n'existant plus qu'au sommet) avec raccourcissement du filet et production d'ovules imparfaits aux deux bords du connectif; un pas de plus donne le carpelle arrondi au dos, aplati sur le devant, mais à cavité encore séparée par le connectif; enfin, la disparition de ce dernier le rend uniloculaire; ses deux bords ovulifères se montrent parfois connés, et il s'allonge en style conique, parcouru à la face antérieure par un sillon étroit. (*Vermischte Schrift.*, p. 28-39, tab. I, f. 15-25, trad. in *Annal. sc. nat.* Bot., 2e sér., VIII, 50-67). Voy. f. 9, 10, 11.

C'est probablement un cas de même genre qu'observa de Candolle sur deux variétés de *Magnolia fuscata*, où des ovules s'étaient développés dans les loges d'anthères (sur les cloisons des logettes ?); malheureusement, l'indication se ré-

duit à cette phrase : « In his ambabus varietatibus... vidi stamina interiora in pistilla mutata, antheris nempe in quoque loculo ovula duo gerentibus » *(Syst. regn. veget.*, I, 458). Et il faut en rapprocher sans doute aussi ce fait consigné par Payer, d'une étamine de *Dionœa*, portant à la fois une anthère et un ovule *(Traité d'Organogénie*, 38).

Même mode de transformation de l'étamine en carpelle chez l'*Helleborus fœtidus*, d'après une observation récente de M. B. Bonnier. « En allant de l'intérieur à l'extérieur, on rencontrait dans ces fleurs des étamines où le connectif se prolongeait au-dessus des anthères en un style court avec l'indication des papilles stigmatiques; cette partie supérieure prend ensuite, sur les feuilles suivantes, une extension de plus en plus grande. Sur d'autres feuilles plus internes, on rencontre à la fois du pollen et des ovules bien développés; puis l'indication des sacs polliniques devient de moins en moins apparente, à mesure que les ovules sont plus nombreux. » M. Bonnier a vu, enfin « le faisceau dorsal correspondre à la fois au connectif de l'anthère et à la nervure médiane du carpelle. » (in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, XXVI, 140).

M. Godron a pu suivre, lui aussi, la formation des carpelles par le connectif dans l'intérieur d'une capsule de Saponaire officinale à fleur double; certaines étamines ont, dit-il, « leur anthère plus ou moins déformée, portée sur un filet plus court et plus épais ; *le connectif s'épaissit sur son bord externe et s'épanouit en forme de disque*; enfin, sur d'autres étamines, les traces des loges d'anthères disparaissent et l'expansion du connectif forme un petit carpelle simple, terminé par un style grêle dressé » *(Etud. s. les prolific.*, 22).

Les Saules ont fréquemment offert la transformation des étamines en pistils et quelquefois l'inverse. Ces anomalies ont été ou signalées ou décrites par divers botanistes : Hendschel a vu les deux moitiés du fruit du *Salix cinerea* se séparer, s'individualiser et passer chacune à l'état d'anthère (1), si bien qu'on se demandait parfois s'il y avait transformation du pistil en

(1) « Die beide in Antheren ubergehen. »

anthère ou l'opposé. (V. *Flora od. Bot. Zeit.*, XV, 253). Hartman déclare que tantôt, sur des chatons femelles de *S. nigricans*, on voyait des anthères développées sur l'ovaire, et que tantôt, dans les fleurs mâles, une anthère était changée en un carpelle (*Ibid.*, 199). Kirschleger cite la transformation des deux étamines en carpelles chez le *S. alba* (*Ibid.*, XXIV, 340). Le *S. Andersoniana* a offert à M. Lowe deux étamines soudées par les filets dont l'un se terminait par une anthère normale et l'autre en un ovaire portant une masse de pollen à son bord interne. Ailleurs, les deux ovaires, presque entièrement connés, montraient dans le haut une fente où se trouvaient les restes des anthères (V. *Bull. Soc. bot. de Fr.*, III, 365). M. Reinsch a vu un *S. cinerea* aux fleurs mâles en apparence monandres, mais formées d'un filet dont l'extrémité renflée soutenait 4 anthères au lieu de 2; ce renflement se transformait au-dessous des anthères en un ovaire dont la cavité portait à sa base et sur ses parois des ovules et qui se prolongeait en 2 styles terminés chacun par deux lames stigmatiques; les anthères étaient fixées à la base des styles, tantôt prédominant sur les ovaires et les styles, tantôt dominées par ceux-ci et réduites à de petites vésicules à contenu jaunâtre, logées dans le canal stylaire, en même temps que la cavité ovarienne s'était fermée dans le haut (in *Flora* de 1858, p. 65-79, pl. II). Plus précises peut-être enfin sont les observations faites à cet égard par M. Germain de Saint-Pierre chez le *S. caprea.* Sur un pied femelle, toutes les feuilles carpellaires se terminaient chacune par une anthère soit rudimentaire, soit régulièrement conformée; sur un pied mâle on voit le filet « cylindrique encore à la base, mais tendant, au sommet, à s'épanouir et se continuer insensiblement avec le limbe foliaire producteur des lobes de l'anthère. Mais, à mesure que l'anthère tend à se réduire et même à s'effacer, nous voyons de véritables ovules apparaître sur les bords de la partie limbaire de la même feuille, et la transformation du mâle en femelle s'accuser de plus en plus par la production d'un stigmate papilleux à l'extrémité de la feuille. » Ailleurs, « l'anthère est presque ou complètement effacée et... le limbe élargi en un carpelle

déformé longuement pédicellé et ouvert » avec des funicules ovulifères. (in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, XII, pp. xx-xxi). Où trouver une démonstration plus satisfaisante de la formation du carpelle par le connectif élargi? La même espèce offrait plus récemment encore à M. D.-H.-R. de Schlechtendhal la double transition, d'une part de la fleur mâle à la fleur femelle par l'élargissement et la coalescence des filets staminaux ainsi que par leur transformation en ovaire; de l'autre, de la fleur femelle à la fleur mâle par l'élongation du pédoncule en filet, l'ouverture de l'ovaire, l'apparition du pollen sur une partie de ses bords (*Ibid.*, XXIV, Rev. bibliogr. 176).

La transformation de l'anthère en carpelle, *sans que le filet staminal ait subi de modifications*, a été constatée : 1° par de Candolle, qui figure un pavot dont le fruit est accompagné d'un filament terminé par une petite capsule (*Organogr.* II, p. 39, f. 3); 2° par M. Duchartre (V. *Bull. Soc. bot. de Fr.*, VIII, 350) ; 3° par Gris, sur un *Macleya cordata* qui offrait tous les degrés d'un organe à l'autre, y compris la production d'ovules (*Ibid.*); 4° par M. G.-E. Smith, sur une fleur de *Primula acaulis*, dont les étamines, détachées de la corolle, avaient les anthères remplacées par des carpelles ouverts, ovulifères, prolongés en un long style que terminait un stigmate (Masters ; *l. c.* 308); 5° par Guillemin, sur un pied d'*Euphorbia Esula* dont « l'ovaire, au lieu d'être une capsule à 3 coques... présentait une multitude de valves » surmontées chacune d'un style à 2 stigmates et où « le nombre des étamines était en raison inverse de celui des carpelles » ; la dégénérescence des étamines en carpelles y était *réelle*. « Dans les fleurs qui offraient une superfétation très irrégulière des coques, quelques étamines étaient adhérentes par leurs filets au pédicelle commun des ovaires, l'articulation était oblitérée, et à sa place une sorte de nodosité soutenait les rudiments d'une anthère biloculaire. *Cette observation*, dit Guillemin, *me conduit à penser que la partie de l'étamine située immédiatement au-dessus de l'articulation, c'est-à-dire le connectif peut se métamorphoser en ovaire* dont le style à 2 stigmates est formé par la dégénérescence de l'anthère.»

L'auteur ajoute que le pédicelle de l'ovaire des Euphorbes et le filet des étamines ont une commune origine (in *Mém. Soc. d'hist. nat. de Paris*, I., pp. 94-96.)

Les divers degrés de transformations d'étamines en pistils chez un Bégonia, figurés en 1870 par M. H. Müller dans le *Botanische Zeitung* (t. XXVIII, p. 150, f. 1-20), viennent confirmer de tous points notre interprétation comparative des parties de ces deux organes; on y voit, en effet (f. 4), le connectif, déjà large, s'élargissant encore entre les deux loges qu'il surmonte en forme de disque terminé de chaque côté par deux processus opposés; ceux-ci (f. 6) s'accusent de plus en plus, et devenant papilleux, constituent style et stigmates (de création entièrement nouvelle), tandis que le connectif s'étend davantage, portant aux 2 bords un rudiment d'anthère; puis toute trace d'anthère disparaît et (f. 7) le connectif se façonne en ovaire ovoïde dont le filet constitue le stipe et que surmontent un style et deux stigmates. Voy. f. 12, 13, 14, 15.

III. — La théorie qui voit dans les parois de l'ovaire le pendant du connectif est encore confirmée par ce fait signalé par Spach que, chez le *Thalictrum minus*, le connectif de l'anthère s'allonge quelquefois, revêtant l'apparence d'un stigmate (V. Moq., *l. c.* 222), et par cet autre, rapporté par le général Munro et cité par M. Masters (*l. c.* 307), que dans quelques espèces de Bambous les sommets des anthères se prolongent en styles imparfaits; enfin on a vu chez le Sassafras officinal le sommet des étamines allongé en une languette spatulée papilleuse et stigmatique, et une anthère de Ricin « surmontée d'un long connectif flexueux en forme de panache, ayant plus de dix fois la longueur de l'anthère (Baillon, *Monogr. des Euphorb.*, 207.) »

Objecterait-on contre cette assimilation de l'ovaire et du connectif que la plupart des anthères sont stipitées, et la plupart des carpelles sessiles? Mais ne sait-on pas que plusieurs représentants du beau groupe des Capparidées montrent des pistils normalement stipités, et dont le gynophore répond au filet? Le *Capparis pyrifolia*, figuré par Wight, *Icones*, t. 1047 f. 1, en est un bon exemple. On a également cité plus haut, p. 202,

un certain nombre de pistils devenus stipités à l'état tératologique, confirmant ainsi la théorie qui voit dans l'ovaire l'analogue du connectif, le support du pistil représentant le filet.

L'Organogénie vient, elle aussi, confirmer ces rapports de l'ovaire et du connectif. Payer a constaté que les mamelons carpellaires ressemblent parfois beaucoup aux mamelons androcéens; c'est notamment le cas chez les *Zygophyllum (Traité d'Organogén.*, 70), et si, dans le développement de l'étamine, l'anthère est d'abord sessile, la formation du filet répondant à un second stade d'accroissement, c'est en général aussi la portion ovarienne du pistil qui apparaît la première, s'effilant ensuite en tube, en filet, en cylindre, en cheminée (style) que termine le stigmate (Nyctaginées, *Coriaria, Oxalis*, Géraniacées, *Illicium*, etc., d'après les observations de MM. Duchartre, Payer, Baillon, etc.)

Dans les cas où le connectif représente à lui seul le carpelle, il semble que si accidentellement celui-ci est remplacé par l'étamine, l'anthère devrait être sessile; or, Schlechtendal a décrit ainsi un cas de ce genre : « Transformationem ovarii in stamen mihi exhibuit flos Gentianæ campestris. In hoc unum e duobus ovariis, quibus fructus constituitur in antheram mutatum vidi (in *Linnæa*, XIV. 457). »

B. L'ovaire répond au filet de l'étamine.

Un groupe d'anomalies semble indiquer que parfois l'ovaire est l'analogue du filet staminal.

On connaît depuis longtemps les divers modes de remplacement des étamines par des pistils chez le *Cheiranthus Cheiri*, cas si fréquent qu'il a été élevé au rang de variété *(gynantherus)* par de Candolle *(Syst. regn. veg.* II, 180.), et qu'il a donné lieu à d'importantes recherches (1). Ad. Brongniart a vu chez le

(1) On les doit notamment à MM. Fournier, Brongniart (in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, III, 352, VIII, 454) et surtout Duchartre (in *Annal. Sci. nat.*, Bot., 5e sér. XIII, 315-337, pl. 1).

Polemonium cœruleum une fleur aux étamines remplacées par un cercle de carpelles fermés et ovulifères, mais unis l'un à l'autre en une gaîne autour de l'ovaire central (V. *Bull. Soc. bot. de Fr.*, VIII, 453). On cite encore des faits d'un tel changement des étamines en pistils chez un Amaryllis (Lindley), chez le *Stachys germanica* (Schimper), chez le Pêcher (Mirbel), chez des Cucurbitacées, etc.

Le *Lilium tigrinum* a offert à M. G. Salter aussi la transformation des étamines en carpelles connés par les bords; l'un de ces carpelles, figuré par M. Masters (*l. c.*, p. 307, f. 164), voy. fig. 16, portait à un de ses bords des ovules, au sommet une anthère. Des pieds déjà cités de *Tofieldia calyculata*, des environs de Berlin, avaient à la plupart des fleurs 6 carpelles distincts, et dans l'une d'elles la base ovarienne d'un des carpelles était remplacée par un corps en forme de filet staminal (1).

Wigand a vu et figuré un pistil de *Gentiana amarella* divisé en 5 branches dont deux latérales et plus courtes anthérifères au sommet (in *Flora* 1856, p. 717, t. VIII, f. 6).

Un oranger à carpelles libres montrait des filets staminaux adhérents à l'ovaire, d'abord blancs, puis revêtant la couleur verte des carpelles, « tellement qu'il était difficile de les considérer autrement que comme des carpelles rudimentaires (Fermond, *Phytomorph.* 135). »

Si le filet est l'analogue de l'ovaire, peut-on s'étonner de lui voir porter à la fois pollen et ovules? A l'observation de ce genre signalée plus haut et concernant la Dionée, on peut ajouter les cas suivants : une fleur de rose a montré à M. Masters, à la place des étamines et quelquefois mêlés avec elles, des filaments tordus en ruban émettant vers leur milieu et à leurs bords un ou plusieurs ovules, puis, au-dessus, des lobes d'anthères plus ou moins parfaites que surmontait un long style avec stigmate terminal frangé (*l. c.*, 186). Ce bota-

(1) « In einer dieser abnormen Blüthen unterschied sich ein Carpell von den fünf übriger dadurch, dass statt des unteren hohlen Theils, sich ein Staubfaden ähnlicher Stiel gebildet hatte, sonst war der obere Theil von dem entsprechenden Theile der benachbarten Carpelle durch Nichts zu unterscheiden (Klotzsch, in *Bot. Zeit.*, IV, 889). »

niste figure encore (p. 198, f. 102) une fleur de Fuchsia où l'ovaire infère avait avorté, les étamines étant partiellement transformées en pistils; l'un de ces corps, en forme de lame sigmoïde, porte dans sa moitié inférieure des ovules que surmonte une anthère sessile. Chez une Tulipe des jardins (V. fig. 17) j'ai vu une étamine remplacée par un corps (filet court) offrant vers son milieu la base des deux loges de l'anthère avec des ovules à la jonction de ces loges et du connectif et deux stigmates terminaux. (in *Mém. Acad. sc. Toul.*, 3ᵉ s., III, 105); V. fig. 17.

C. L'ovaire répond à la fois au filet et au connectif.

Le genre *Papaver* a fourni de nombreux exemples de transformation des étamines en pistils. Tantôt, comme il a été déjà dit, on a vu autour du pistil normal un filet portant au lieu d'anthère une petite capsule (de Candolle, *l. c.*), et M. Duchartre a constaté que, chez le *P. somniferum* à étamines remplacées par des ovaires pédicellés, le filet ne prend aucune part à la transformation. (V *Bull. Soc. bot. de Fr.*, VIII, 349) ; tantôt celle-ci a les plus grands rapports avec celle du *Sempervivum tectorum*, comme l'a reconnu Mohl (*loc. cit.*, pp. 37 et 63) sur le *P. orientale* : « Dans les deux plantes, le dos de la feuille carpellaire se forme par une dilatation de la partie postérieure du connectif et par la réunion intime de ce dernier avec les logettes antérieures » ; dans les deux on voit se montrer les ovules avant la disparition complète des loges anthérales (Voy. f. 18). En 1861, MM. Le Sourd-Dussiples et Bergeron décrivaient la même anomalie observée par eux et avec un développement presque identique chez cette même espèce de Pavot, savoir : augmentation de volume d'abord apicilaire, puis générale du filet, aplatissement et excavation de cet organe, dans le parenchyme duquel s'épanouissent des faisceaux fibro-vasculaires pour la formation du placenta; apparition des ovules dans la cavité dont les bords se maintiennent partout écartés (V. *Bull. Soc. bot. de Fr.*, VIII, 349).

Si, pour se transformer en pistil, le sommet du filet staminal

des Pavots s'est aplati dans les cas étudiés par les trois derniers botanistes cités, le phénomène est un peu différent dans des déviations analogues décrites et figurées avec soin par M. Morière chez plusieurs espèces de *Papaver*, plus particulièrement encore sur le *P. orientale*. Là, le filet s'hypertrophie et se creuse au-dessous de l'anthère, et la cavité est remplie d'ovules portés sur 1, 2, 3, 4 placentas développés dans le parenchyme même du filet élargi. « L'ovaire a donc été formé aux dépens du filet » ; mais à un âge plus avancé « les étamines placées au voisinage de l'ovaire s'étaient transformées en carpelles ouverts du côté de leur ventre, et il est arrivé souvent que 2, 3, 4 et même un plus grand nombre de ces carpelles se sont soudés entre eux par les bords jusqu'au sommet du stigmate... Le dos de la feuille carpellaire se forme, ajoute notre collègue de Caen, par une dilatation de l'extrémité supérieure du filet, à laquelle participe peut-être aussi la partie postérieure et inférieure du connectif. » (*Transform. des étam. en carp. dans plus. esp. de Pavots*, 1862, 4°, p. 7-9). Voy. fig. 19, 20, 21, 22, 23.

M. Godron a constaté la multiplication des carpelles dans des fleurs semi-doubles des *Delphinium orientale* et *elatum;* chez ce dernier, en nombre variant de 10 à 23, sessiles, ouverts et à bords ovulifères; chez le premier, stipités et offrant quelques particularités intéressantes : le pédicule, semblable à un filet d'étamine épaissi, et d'autant plus long que les carpelles étaient plus extérieurs, supportait un ovaire ouvert, et à travers l'ouverture on voyait à la base 2 loges d'anthère adhérentes par une de leurs faces aux parois de l'ovaire; au-dessus de ces restes d'anthères et sur les bords de la fente, étaient un ou plusieurs ovules. « C'est donc, conclut l'auteur, aux dépens des étamines, qui manquent, du reste, que se sont développés tous ces pistils supplémentaires » (*Mém. s. la Pélor. des Delphinium*, 13-14). La présence et la position de cette anthère ne donnent-elles pas à penser que l'ovaire des *Delphinium* représente le dos de l'étamine, c'est-à-dire le connectif et peut-être aussi une portion du filet ?

A son tour, M. Tassi a figuré les déviations d'une fleur d'*Aquilegia vulgaris*, où les pétales onguiculés ont un limbe réni-

forme, tandis que les carpelles, eux aussi longuement stipités, consistent en une lame aplatie lobée avec des rudiments d'ovules latéraux, échancrée au sommet, d'où part un appendice subulé représentant le style *(Esame d'una singul. di strutt. del fiore dell'Aquilegia vulgaris)*; j'ai observé un fait analogue, mais sans trace d'ovules, chez l'*A. Skinneri*.

Les rapports de l'étamine et du pistil, déjà manifestes par l'énumération des faits précédents, reçoivent une éclatante confirmation d'une anomalie florale des plus singulières et des plus curieuses dont nous devons la connaissance à M. le docteur Masters. Il s'agit de fleurs de *Primula vulgaris*, qui, à la place des étamines normales, montraient de nombreuses étamines pistillodées *(pistillodic)* libres, hypogynes, à tous les degrés de transition entre la conformation de l'étamine et celle du carpelle. Les déviations portaient et sur le filet et sur l'anthère :

1° *Filet.* — Tantôt peu modifié, tantôt dilaté ou foliiforme et contourné en spirale, tantôt élargi en carpelle ouvert, dépourvu d'ovules, mais prolongé en un long style terminé par un stigmate (1), tantôt enfin, par défaut de la portion ovarienne, ayant l'apparence d'un style (Voy. f. 24 et 25).

Dans une autre série de fleurs, le filet dilaté était irrégulièrement pinnatifido-lobé, les lobes supérieurs portant très souvent des ovules marginaux, tandis que les inférieurs, à bords connivents, se prolongeaient en un long style avec stigmate.

2° *Anthère.* — Représentée, au sommet du filet, par un renflement qui pouvait être considéré comme l'homologue du connectif et qui se prolongeait parfois en style (2); les ovules y occupaient la place du pollen qui faisait absolument défaut.

Mais si l'ovaire représente ordinairement le connectif et quelquefois le filet de l'étamine, ou même en certains cas la réunion des deux, quel sera dans l'organe mâle l'analogue du style et du stigmate ? Cette interprétation admise, il n'y a plus,

(1) « In some the filament was dilated into an open carpel, destitute of ovules, but prolonged into a long style terminated by a stigma. » (*On some points in the Morphol. of Primulaceæ*, in *Trans. Linn. Soc. of Lond.*, 2e s., Bot., vol. I, 291).

(2) « The latter prolonged occasionnally in a style » (*Ibid.*).

du moins dans la très grande majorité des plantes, à comparer le style et le filet, nonobstant les nombreux cas de ressemblance de ces deux éléments des organes sexuels, ressemblance nécessitée à certains égards par les fonctions qui leur sont dévolues. Ces deux éléments ont, il est vrai, en commun de représenter l'un et l'autre dans l'organe dont ils font partie un second stade de développement, mais tandis que l'anthère formation première est soulevée par le filet, l'ovaire apparaît d'abord, sauf de rares exceptions, pour se prolonger ensuite en style avec stigmate, comme il résulte des nombreuses observations organogéniques dues à MM. Duchartre, Payer, Baillon, etc.

Toutefois, telles sont les modifications que peut subir dans chacun des deux règnes d'êtres vivants un même organe qu'il faut se garder de trop généraliser à cet égard, et que toute une catégorie de faits met en évidence pour quelques groupes de plantes les rapports du style et du stigmate avec l'appareil mâle.

CHAPITRE III.

RAPPORTS DU STYLE ET DU STIGMATE AVEC L'ÉTAMINE.

Ces rapports doivent être étudiés chez un certain nombre de plantes inferovariées et aussi chez d'autres à ovaire supère.

I. — Il est d'abord un groupe de plantes à ovaire infère terminé par un *gynostème* : telles les trois familles des Stylidiées, des Orchidées et des Apostasiacées. Si, comme il paraît démontré, l'ovaire de ces plantes est réellement tigellaire, il échappe à la comparaison des deux sortes d'appareils sexuels, le style restant seul l'analogue du filet, d'où la fusion de ces organes en un seul.

Quelques autres familles inferovariées seront dans le même cas ; ainsi s'expliquent et ce fait signalé par M. Rœper d'une

anomalie de *Campanula rapunculoides*, où l'ovaire supère et triloculaire avait ses trois styles presque foliacés (in Seringe, *Mélanges bot.*, II, p. 100), et les cas de présence d'un stigmate au sommet des pièces du périanthe, comme on l'a vu chez le *Crocus nudiflorus* (J. Gay, in Moquin-Tandon, *Térat.* 220), et chez le *Phyllocactus Hookeri;* la plupart des pétales de cette Cactée étaient, dit Ch. Lemaire, à qui l'on en doit l'observation, « terminés par un stigmate inséré latéralement à la pointe de chacun d'eux, incomplet il est vrai, mais très évident et très reconnaissable à ses papilles prononcées et à sa belle couleur d'or *(Illustr. hortic.*, V. p. 73) ». L'existence dans les fleurs mâles doubles de Bégonias tubéreux de styles tout chargés de papilles stigmatiques (Baillon) ne confirme-t-elle pas la théorie?

L'analogie du style et du pétale (dont une bande médiane représente le filet) se manifeste également dans les genres *Iris* et *Vieusseuxia.*

II. — Mais, en dehors des plantes inferovariées, y a-t-il à comparer encore style et filet? Il est bien difficile de repousser toute idée d'identité d'origine entre eux dans des cas assez nombreux, pouvant se diviser en deux groupes : ressemblance plus ou moins grande du filet et du style ; stigmate pétaloïde ou foliacé.

a. Plusieurs familles ou genres de plantes ont, comme il a été déjà dit, avec des anthères sessiles ou subsessiles, un filet nul ou très peu développé, telles : *Arum*, Asclépiadées, Aristoloches, *Aponogeton*, *Viola*, *Clusia*, etc.

N'a-t-on pas vu un colchique d'automne dont deux des trois styles étaient changés en filets anthérifères (J. Gay, in Moquin-Tandon, *Térat.* 219)?

L'étamine des *Utricularia* et surtout celle des *Pinguicula* semblent reproduire à plaisir les formes de la portion susovarienne du pistil de ces plantes.

Qui n'a remarqué la similitude du tube staminal des Malvacées avec le tube stylaire qu'il recouvre, et cette même similitude entre styles et filets chez les Passiflores, les *Mirabilis*, les Rhododendrons, les Azalées et tant d'autres?

Il est peu de genres où la ressemblance, j'allais dire l'iden-

tité du filet et du style, soit plus frappante que chez certaines Commélinées, ce que montrent si bien les 24 planches que Wight a consacrées à cette famille dans le tome VI de ses *Icones* (de 2065 à 2089) et surtout le *Cyanotis pilosa* (t. 2083), aux filets staminaux hérissés au sommet comme le style de longs poils horizontaux : « Filaments densely bearded... style bearded. » V. fig. 26 et 27.

Il y a plus, chez quelques-unes d'entre elles (*C. cristata* Wight, *Ic.* 2082; *C. sarmentosa, Ibid.* 2087), on remarque, au sommet du filet et immédiatement au-dessous de l'anthère, un renflement conformé comme le stigmate, et paraissant étayer cette thèse, développée par moi en 1866, que l'anthère n'a pas de représentant dans la feuille, mais doit être considérée comme un organe nouveau surajouté à elle. Voy. fig. 28 et 29.

Il conviendra de rechercher si, dans la plupart de ces cas de ressemblance entre les deux parties terminales du pistil d'une part et les deux parties de l'étamine de l'autre, l'ovaire ne serait pas formé par la gaîne. A ce point de vue il représenterait, d'après les ingénieuses idées de Bravais, le support du pétale et de l'étamine (accusé parfois chez celle-ci par une dilatation basilaire du filet, ex. les *Asphodelus fistulosus* et *ramosus*, l'*Asphodeline liburnica*, Voy. Rchb., *Icon. Flor. germ.*, X, f. 1117, 1118, 1120), le stigmate étant l'analogue de l'anthère (V. *Annal. Sci. nat.*, Bot., 2e sér., XVIII, 183).

b. Certains cas de pistil à ovaire supère semblent au premier abord réclamer une autre interprétation; ce sont ceux où le stigmate ressemble soit à la feuille (*Sarracenia* et *Clypæa glaucescens*), où il est discoïde et pelté comme la feuille, soit au pétale (*Petalostigma australianum*) (V. Baillon in *Adansonia*, tom. VII, pl. 2), *Stigmatophyllum ciliatum* (Cavanilles, *Nona Dissert.*, t. CCLIV sub *Banisteria*), *Brachypteris australis* (Delessert, *Icon. sel.* III, t. 34), *Pteroglottis* et *Leptoglottis* (Miers, *Illustr.* II, pl. 52-53), Tamarix et, enfin, *Villarsia nymphoides*, où les deux stigmates ont la forme de deux petits pétales, étant frangés comme eux. Les stigmates également frangés des *Rumex* ne représentent-ils pas les divisions périanthiques qui sont laciniées? Ceux des Polygala n'ont-ils pas leurs analogues dans les crêtes du pétale inférieur?

Dans ces divers cas probablement, le style équivaut encore au filet et le stigmate trouve son homologue dans ces languettes pétaloïdes que présente chez tant de plantes le connectif, lorsque les étamines commencent à doubler (Pavots, Camélias, etc.); voudrait-on y voir plutôt les trois parties de la feuille complète, gaîne, pétiole et limbe ?

EXPLICATION DES FIGURES.

Fig. 1. Ovaire stipité et à carpelles, foliacés de *Chelidonium majus* (Norman); fig. 2, 3, 4. Id. de *Convolvulus;* f. 5. Id. d'*Anchusa ochroleuca* (Norman).

Fig. 6, 6′ 6″, 7 et 8. Divers états tératologiques de l'ovaire de l'*Allium pallens.*

Fig. 9, 10, 11. Etamines de la Joubarbe des toits passant insensiblement à l'état de carpelles (Mohl).

Fig. 12, 13, 14, 15. Divers degrés de transformation chez un Bégonia des étamines en pistils par l'élargissement du connectif et la disparition graduelle des loges (F. Müller).

Fig. 16. Filet de Lis tigré transformé en ovaire que surmonte une anthère (Masters).

Fig. 17. Etamine ovulifère de Tulipe.

Fig. 18. Organe à la fois anthérifère et ovulifère du Pavot d'Orient, où le connectif s'élargit pour former le dos du carpelle (Mohl).

Fig. 19, 20, 21, 22, 23. Pavot d'Orient : 19 Etamine normale; 20 Filet renflé avec disparition d'anthère; 21, 22, 23 Sommet du filet transformé en ovaire (Morière).

Fig. 24 et 25. Modification du filet staminal en pistil chez le *Primula vulgaris* (Masters).

Fig. 26 et 27. Rapport du filet et du style chez le *Cyanotis pilosa;* fig. 28 et 29 sommet du filet renflé comme le stigmate chez le *C. sarmentosa.*

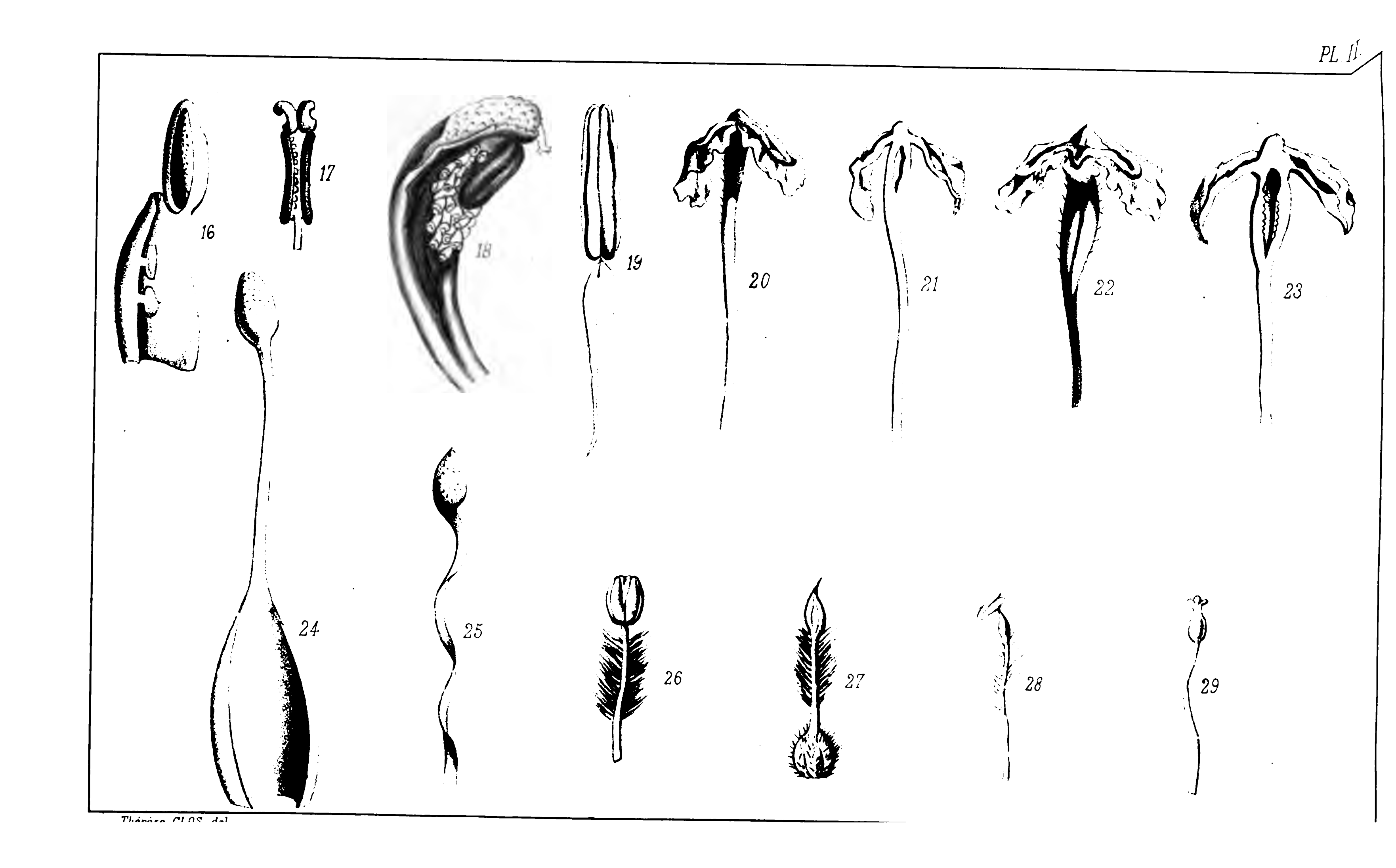
PL.

1 2 3 4 5 6 6' 6''

7 8 9 10 11 12 13 14 15

Therèse CLOS del.

Lith Delor-Chabou, Toulouse.



Thérèse CLOS del.

BULLETIN DES TRAVAUX DE L'ACADÉMIE

PENDANT LE PREMIER SEMESTRE DE L'ANNÉE 1879-80.

Séance du 4 décembr 1879.

L'Académie est réunie dans la partie restante de l'ancienne salle de ses séances, l'autre partie ayant été prise pour l'agrandissement du théâtre qu'on reconstruit à neuf.

— M. Duméril adresse une allocution dans laquelle il remercie l'Académie de l'avoir nommé d'abord associé ordinaire, puis directeur et enfin président. Il promet de se dévouer au service de l'Académie, et il espère réussir, avec le concours des membres du bureau, sur lequel il compte et qui ne lui fera pas défaut.

— M. le Secrétaire perpétuel explique comment et pourquoi l'Académie est aujourd'hui réunie dans une moitié de son ancienne salle des séances, qui est évidemment insuffisante sous tous les rapports, et il expose la situation sur cette question.

De cette exposition et de ces explications détaillées, accompagnées de la lecture de plusieurs lettres dont la copie ou le texte est déposé sur le bureau et qui seront insérées dans l'addition au procès-verbal manuscrit de cette séance (voir au registre), il résulte :

1° Que la municipalité, en compensation de la salle qu'elle est obligée de reprendre à l'Académie, lui offre de mettre à sa disposition la salle dite de Clémence Isaure ou du Conseil municipal pour y tenir ses séances hebdomadaires du jeudi, la laissant en possession des deux salles où sa bibliothèque est installée ;

2° Que le Conseil général a mis provisoirement à la disposition de l'Académie l'ancien bâtiment de l'Ecole normale primaire pour l'employer comme elle le voudra ;

3° Qu'on y a transporté le mobilier de l'Académie qui garnissait l'ancienne salle; une partie de la bibliothèque, c'est-à-dire celle qui

a été donnée par M. Larrey, et qu'on y a logé le famulus et le commis aux écritures; mais que l'Académie ne pourrait pas y tenir ses séances sans des dépenses considérables et des inconvénients graves.

L'Académie décide qu'elle continuera de tenir ses séances au Capitole, dans la salle offerte par la municipalité. Elle vote des remercîments au Secrétaire perpétuel pour le zèle avec lequel il a défendu, dans cette affaire, qui a traîné pendant toutes les vacances, les intérêts de la Compagnie.

— M. le Secrétaire perpétuel rappelle que la statue d'Arago a été inaugurée à Perpignan pendant les vacances; qu'il a cru que l'Académie, dont Arago était membre honoraire, devait être représentée à cette solennité, et que M. Endrès, le nouveau directeur de l'Académie, a accepté cette mission, muni d'une lettre pour M. Emmanuel Arago, dont il dépose la copie sur le bureau et qui sera aussi insérée dans l'addition au procès-verbal.

— M. Endrès rend compte de sa mission et dit que l'accueil le meilleur lui a été fait par les deux fils, Emmanuel et Alfred Arago, par l'ancien maire de Perpignan, député, M. Escarguel, par le Préfet et par le Secrétaire général de la préfecture, pour qui M. Gatien-Arnoult lui avait aussi donné des lettres.

Des remercîments lui sont adressés.

— M. le Secrétaire perpétuel dit que le dernier volume de l'Académie a été l'objet d'un article très bien fait, dans le journal *le Progrès libéral*, par un membre de l'Académie, M. Rozy, et il propose de lui en adresser un remercîment.

Cette proposition est acceptée.

— M. le Secrétaire perpétuel rappelle que 4 places ont été déclarées vacantes : 2 dans la classe des sciences, section d'histoire naturelle et section de médecine et chirurgie, et 2 dans la classe des inscriptions et belles-lettres, et qu'il a été décidé que l'époque de l'élection serait fixée à la rentrée de l'Académie.

Il annonce aussi que les quatre candidats qui s'étaient présentés avant les vacances maintiennent leur candidature et que nul autre ne s'est présenté.

Après une discussion à laquelle plusieurs membres prennent part, l'Académie décide qu'elle procèdera d'abord à la nomination pour les

deux places vacantes dans la classe des sciences; que la commission sera convoquée pour le lundi 8 décembre, qu'elle fera son rapport le jeudi suivant 11 décembre, ou, au plus tard, le jeudi 18, et que la nomination aura lieu en ce jour.

On fixera ultérieurement le jour où aura lieu la nomination pour les deux places vacantes dans la classe des inscriptions et belles-lettres.

— M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL annonce qu'il a déjà reçu un mémoire sur la question proposée pour sujet de prix à décerner en 1880.

Enfin, il dit que l'Académie a reçu, pendant les vacances, les lettres et les ouvrages dont le texte suit, et que le volume contenant les travaux de l'Académie pendant le second semestre de l'année 1878-79 a paru.

M. GATIEN-ARNOULT, appelé par l'ordre du travail, lit un Mémoire intitulé : ***Histoire des fauteuils de l'Académie, depuis sa fondation en*** 1746 ***et son rétablissement en*** 1807 ***jusqu'à nos jours***, dans lequel il a résumé, continué et complété les travaux antérieurs de MM. Auguste Larrey et Armieux, publiés dans les volumes de 1846 et 1876. (Imprimé, page 5.) **11 décembre.**

M. BRASSINNE, appelé par l'ordre du travail, lit un Mémoire sur quelques points de la mécanique céleste. **18 décembre.**

Il rappelle qu'au siècle dernier l'Académie des sciences de Toulouse décerna son grand prix à Clairaut, qui lui avait adressé un important Mémoire sur la figure de la terre. Cet ouvrage original a donné une grande extension à la théorie de Newton. Depuis Clairaut, la question de la figure de la terre a été reprise par Laplace qui, le premier, a ramené aux quadratures l'attraction d'un ellipsoïde sur un point extérieur. La méthode suivie par ce grand géomètre (***Méc. cél.***, t. II) est compliquée; mais elle a l'avantage de faire connaître une série qui exprime le développement du ***Potentiel*** d'une ellipsoïde, suivant les puissances paires de ses excentricités. Il est à remarquer que Laplace n'a fait aucune application de cette série que Lagrange signale comme une belle formule, et dont il fait usage dans la ***Mécanique analytique***, pour déterminer la figure de la Terre.

M. Brassinne, considérant que les déterminations de Laplace, par l'analyse nouvelle et savante qu'il a introduite dans la mécanique cé-

leste, ne sont qu'approximatives et au second ordre près, fait usage de la série du Potentiel pour démontrer tous les théorèmes de Clairaut et ceux qui sont énoncés par Laplace. Il détermine, presque sans calcul, le potentiel dont Laplace fait usage dans la théorie des satellites (*Méc. cél.*, tome IV). Il pense aussi que cette série peut simplifier la théorie des marées et, à cet égard, il entre dans des considérations pratiques qui lui paraissent établir la nécessité d'expériences directes pour vérifier si les oscillations à la surface de l'Océan, lorsque sa profondeur est d'un kilomètre au moins, se font sentir à des profondeurs de 10, 20, 30 mètres. (A imprimer plus tard.)

— M. ARMIEUX fait, au nom de la Commission chargée d'examiner les titres scientifiques et les ouvrages que M. le docteur Ripoll a présentés à l'appui de sa candidature, un rapport tendant à ce que ce candidat soit admis au sein de l'Académie.

Le dépouillement du scrutin ayant donné à M. Ripoll le nombre de suffrages réglementaires, M. le Président le proclame associé ordinaire, dans la classe des sciences, section de médecine et chirurgie, en remplacement de M. Desbarreaux-Bernard, devenu associé libre.

— M. CLOS fait, au nom de la Commission chargée d'examiner les titres et les ouvrages que M. le docteur Jeanbernat a présentés à l'appui de sa candidature, un rapport tendant à son admission.

Le dépouillement du scrutin ayant donné à M. Jeanbernat le nombre de suffrages réglementaires, M. le Président le proclame associé ordinaire de l'Académie dans la classe des sciences, section d'histoire naturelle, en remplacement de M. Leymerie, décédé.

— M. le PRÉSIDENT rappelle que deux places sont vacantes dans la classe des inscriptions et belles-lettres, et que l'Académie a décidé que l'élection aurait lieu après la nomination aux places vacantes dans la classe des sciences.

Il propose de fixer le jour de l'élection au jeudi 8 janvier prochain.

Cette proposition est adoptée.

24 décembre. M. le PRÉSIDENT annonce le décès de M. Dubor. Une députation composée de MM. Armieux, Clos et Ch. Barry est chargée de porter à la famille, du défunt les compliments de condoléance de l'Académie.

— M. le Secrétaire perpétuel écrit qu'un deuil de famille l'empêche de se rendre à la séance de ce jour. Il propose qu'à raison du décès de M. Dubor, la séance soit levée en signe de deuil.

M. Lavocat ne pouvant différer sa lecture, il n'est pas donné suite à cette proposition.

— M. le Président charge la Commission déjà nommée d'apporter à M. Gatien-Arnoult les compliments de condoléance de l'Académie.

— A l'occasion de la lecture de l'analyse du travail présenté dans la dernière séance par M. Brassinne, une conversation s'engage, à laquelle prennent part MM. Barthélemy, Brunhes, Lavocat et Melliès.

— M. Lavocat, appelé par l'ordre du travail, communique à l'Académie un Mémoire ayant pour but de déterminer si la torsion de l'os du bras est réelle ou seulement apparente. (Imprimé, page 81.)

M. Clos lit une note pour servir d'addition au travail qu'il a com- **31 décembre.** muniqué à l'Académie, dans la séance du 20 février de la précédente année académique, sur la théorie des soudures en botanique. Il dit qu'en publiant ce travail, il a eu pour objet d'établir, à l'aide de nombreuses preuves applicables successivement à tous les organes de la plante que, s'il y a lieu d'admettre des soudures en botanique, rien ne justifie l'extension que, depuis de Candolle, on a donnée à cette théorie qui domine encore dans tous les traités classiques sur cette science. M. Clos est heureux de mettre sous les yeux de l'Académie une appréciation du point de vue général de son travail, due à M. Alphonse de Candolle, si autorisé en pareille matière, et qui semble justifier pleinement les conclusions de notre confrère; on y lit : « M. Clos... paraît » croire que les découvertes modernes diminuent ou réduisent à peu » près à rien le mérite de la théorie des soudures. Ce serait vrai si la » manière selon laquelle les organes s'unissent entre eux et la date de » cette union avaient été la chose la plus importante pour de Candolle; » mais il en parlait hypothétiquement et aurait avoué sans peine que, » dans la plupart des cas, l'observation directe du phénomène lui pa» raissait impossible. Il y attachait si peu d'importance que, dans ses » descriptions latines, il employait les mots *coalitus*, *connatus* (*cum-* » *natus*), au lieu des mots français soudé, se souder, qui indiquent » plutôt une adhérence après formation libre; s'il avait écrit toujours » en latin, ses expressions auraient cadré généralement avec les faits » découverts par lui. » (*Archives des sc. physiq. et nat. de Genève*, dernier numéro paru, p. 734-735).

— M. Duméril, appelé par l'ordre du travail, lit un Mémoire sur les *Vœux et doléances contenus dans les cahiers des Etats-Généraux de 1789, relativement à l'instruction publique.* (Imprimé, page 35.)

A l'occasion des derniers mots de ce travail, M. Brassinne rappelle que l'éducation des femmes a été fréquemment un objet de longues et nombreuses discussions et qu'on a spécialement demandé si les femmes sont naturellement aptes aux études mathématiques. Il cite un fait qui lui est personnel. Prié de donner, pendant quelque temps, des leçons de mathématiques dans un pensionnat de demoiselles, à Toulouse, il a trouvé que, sur 14 écolières qui suivirent son cours, il y en avait 6 qui auraient pu entrer à l'Ecole polytechnique.

M. Baudouin, sur l'obligation imposée aux pères de famille d'envoyer leurs enfants à l'école, cite une délibération du conseil politique de Gardouch, portant que l'école doit être supprimée, attendu que les habitants sont tous catholiques et que les paysans n'ont pas besoin de savoir lire.

M. Gatien-Arnoult insiste sur l'intérêt que présentent ces études sur l'état de l'instruction publique en France avant la Révolution et ce dépouillement des cahiers donnés sur cette matière aux députés des Etats-Généraux ; il désirerait qu'on y joignît le tableau de l'état actuel de notre instruction publique, le dépouillement des vœux exprimés par nos différents conseils municipaux, d'arrondissement et de département, et le tableau des projets de loi présentés par les représentants ou les ministres.

Il cite quelques exemples des ressemblances et des différences qu'on y trouverait et qui sont très instructives.

8 janvier 1880. M. Molinier ayant fait savoir que sa santé ne lui permettait pas de payer à l'Académie son tribut annuel, il est remplacé par M. Baudouin qui communique verbalement divers extraits d'informations faites de 1398 à 1484 par la cour du vicomte et des consuls de Caraman.

Il croit que l'étude de ces procédures ajouterait à ce qu'on sait déjà des usages, des mœurs et de la langue du Midi aux XIVe et XVe siècles.

Les affaires instruites par les consuls sont, les unes criminelles, les autres correctionnelles; une seule est politique. Il s'agit d'une rébellion contre un sergent, de vols simples, de ventes à faux poids, de menaces de mort, de coups et blessures, d'une tentative de viol, d'un cas d'adultère, d'une rixe entre des paysans et des gens d'armes du comte d'Armagnac, et enfin d'une révolte en paroles contre un ordre donné par le vicomte de Caraman. Les documents communiqués par

M. Baudouin sont conservés aux archives du département (série E).

— Conformément à l'ordre du jour, l'Académie entend les rapports sur les titres des candidats aux deux places déclarées vacantes dans la classe des Inscriptions et Belles-Lettres par le décès de M. Edward Barry et le passage de M. Loubers dans la classe des correspondants.

Deux candidats seulement se sont présentés, M. Lallier et M. Pradel.

M. Compayré fait un rapport sur les titres de M. Lallier et M. Baudouin sur ceux de M. Pradel; l'un et l'autre concluent à leur admission.

Chacun des candidats ayant obtenu, au scrutin secret, le nombre de suffrages voulu par les statuts, M. le Président les proclame associés ordinaires de l'Académie, dans la classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

En l'absence de M. Joulin qui, à la dernière séance, a demandé le renvoi de sa lecture, M. Lavocat communique à l'Académie une analyse de l'ouvrage publié dernièrement par M. Gaudry, professeur de paléontologie au Muséum de Paris, sur les mammifères de l'époque tertiaire. 15 janvier.

Pendant cette ancienne et longue période, les mammifères se sont développés sous des formes variées, entre lesquelles on peut saisir des transitions. Quelques espèces ont disparu complètement; il y a encore des lacunes dans la série des êtres qui se sont succédé, et de nouvelles recherches sont nécessaires pour mettre en pleine lumière l'enchaînement qui relie les uns aux autres les différents animaux de l'époque tertiaire.

Le premier chapitre du livre de M. Gaudry est consacré aux Marsupiaux, mammifères sans placenta, qui, apparus les premiers, se sont éteints en Europe et ont persisté en Amérique, ainsi qu'en Australie, tels que les sarigues, les phascolomes, les kanguroos, etc. Les espèces fossiles de l'Europe présentent des caractères qui les rapprochent des omnivores et des carnassiers. Quelques-unes sont devenues placentaires et ont eu probablement pour descendants certains carnassiers, des insectivores et même des lémuriens.

Viennent ensuite les mammifères marins, qui se divisent en cétacés syréniens et amphibies. Malgré leur grand volume, les restes des cétacés n'ont été retrouvés que dans les terrains pliocène et miocène, leur apparition a donc été tardive et, d'après M. Gaudry, ces animaux seraient les descendants des mammifères terrestres; leurs

membres, et surtout les postérieurs, semblent être en réduction plutôt qu'en voie de formation ; tout, chez eux, indique un type non pas fondateur, mais éloigné de son point de départ.

Les syréniens (lamankins et digongs) sont herbivores. Des restes d'animaux très voisins ont été recueillis dans le pliocène, le miocène et jusque dans l'éocène, et l'on peut admettre que les syréniens dérivent d'anciens quadrupèdes qui, par adaptation, auront eu les membres postérieurs réduits et auront perdu leurs incisives et leurs canines inférieures.

Les amphibies (phoques et morses) se rapprochent des quadrupèdes terrestres par le développement de leurs membres postérieurs. De nombreuses espèces ont été trouvées dans le miocène des fortifications d'Anvers, et, dans l'éocène de l'Amérique, on a rencontré des débris d'animaux tenant à la fois des cétacés, des syréniens et des phoques, comme si autrefois ces ordres eussent été moins séparés que de nos jours.

Dans le troisième chapitre, M. Gaudry s'occupe des pachydermes, c'est-à-dire des palæothérium, rhinocéros, hippopotames, tapiridés, suidés, etc., qu'il sépare des ruminants, des équidés et des proboscidiens, dont l'origine paraît moins ancienne. Par certains caractères, notamment par les dents, les pachydermes semblent appartenir à des ordres très éloignés, ce qui ferait supposer que ces êtres remontent à une époque où les mammifères n'avaient pas encore les divergences qui se sont accusées vers le milieu des temps tertiaires.

Les pachydermes peuvent être divisés en paridigités et imparidigités, d'après le nombre de leurs doigts portant sur le sol, nombre pair chez l'hippopotame, les suidés, etc., impair dans les paléothérium, les rhinocéros, etc. L'examen des pachydermes montre que les caractères des différentes espèces se rapprochent assez pour qu'il soit facile de reconnaître la parenté des uns et des autres Ainsi, les rhinocéros de l'Asie et ceux de l'Afrique, malgré leurs différences, ont pour souche commune les rhinocéros tertiaires de Sansau, de Pikermi, etc., qui procèdent eux-mêmes des acerotherium, des palæotherium et des paloplotherium. Pour établir cette filiation, M. Gaudry se base sur la construction des extrémités de ces pachydermes, tous imparidigités, et aussi sur la forme de leurs molaires, dont les lobes ou denticules présentent des modifications graduelles. Les tapirs ont leurs ancêtres directs dans le pliocène et le miocène supérieur ; par leurs dents molaires, ils se rattachent au lophiodon et aux hyrachius de l'éocène. D'après M. Gaudry, ils auraient aussi des liens de parenté

avec les rhinocéros. L'hippopotame paraît étrange par ses grandes canines et par ses quatre incisives, dont deux plus fortes. Mais, en Algérie et dans l'Inde, on rencontre des fossiles qui rapprochent cet animal des suidés, par leurs canines moins longues et leurs incisives presque égales.

Les suidés remontent évidemment, à travers les assises tertiaires, jusqu'au sus-charoïdes du miocène moyen. Ils sont même voisins de l'hyothérium de la même époque, tandis que le palescherus se rapproche plus des pécaris, suidés du nouveau continent. Enfin, il n'y a pas loin de l'hyotherium ou chæropotamus au dichobune, trouvé par Cuvier dans le gypse de Paris.

Telle est la première partie du livre de M. Gaudry. Cette analyse sera continuée, s'il y a lieu, par l'histoire des ruminants, des équidés, des proboscidiens et par celle des onguicalés, comprenant les édentés, les rongeurs, les carnassiers et les quadrumanes.

M. Desbarreaux-Bernard, appelé par l'ordre du travail, communique deux Mémoires de bibliographie. (Imprimés, pages 100 et 107.) 22 janvier

Plusieurs membres prennent successivement la parole dans la discussion qui s'engage au sujet de la communication faite par M. Desbarreaux-Bernard.

M. Lavocat communique à l'Académie la suite du compte rendu analytique qu'il a entrepris au sujet de l'ouvrage publié par M. Gaudry sur les mammifères fossiles de l'époque tertiaire. 27 janvier

Il s'occupe d'abord des ruminants qui, s'étant développés dans la seconde moitié des temps tertiaires, peuvent être considérés comme les descendants des anciens pachydermes, lentement transformés avant de disparaître. Comme leurs ancêtres, les premiers ruminants n'avaient pas de cornes, et ce n'est que graduellement qu'on voit se développer ces moyens de défense. Les plus anciens ruminants étaient pourvus de canines et d'incisives supérieures; plus tard les incisives, puis les canines disparaissent et les cornes deviennent plus grandes. Aujourd'hui, ce sont des ruminants sans cornes qui ont encore des canines. D'après l'examen comparatif des molaires, M. Gaudry conclut, pour ces dents comme pour les canines et les incisives, qu'elles ont pu se transformer des pachydermes aux ruminants. De même que les dents, les extrémités des anciens mammifères paridigités se sont graduellement modifiées par la réduction des deux doigts latéraux et par la soudure des deux doigts médians.

D'après M. Gaudry, ces animaux ont pour ancêtres les pachydermes imparidigités, tels que les palæotherium, paloplothérium, ancbiterium et hipparion. Pour établir cet enchaînement, le savant paléontologiste se base d'abord sur les caractères fournis par les dents et il en indique les modifications successives. Il examine ensuite la construction des extrémités, et il en conclut que les trois doigts complets des palæotherium n'ont subi que de légères modifications jusqu'aux hipparions, mais que, chez l'*hipparion antelopinum* de l'Inde, les deux doigts latéraux ayant perdu leurs phalanges, il y a transition évidente de ces quadrupèdes aux équidés, dont les extrémités sont constituées par un grand doigt médian, avec deux doigts latéraux à l'état de stylets, le premier et le cinquième doigts restant rudimentaires. Cette remarquable réduction des doigts a été graduelle et a eu pour but de rendre les extrémités des membres plus résistantes et plus légères, à mesure que les animaux devenaient plus rapides coureurs.

Les proboscidiens terminent la série des ongulés : ce sont les mastodontes, les dinothérium, qui ont disparu, et les éléphants qui, seuls, ont persisté. Ces grands herbivores se sont développés tardivement, puisque leurs débris ne se rencontrent pas au-delà des couches miocènes. Selon M. Gaudry, les proboscidiens se rattachent aux tapirs et aux hippopotames, sous le rapport de la trompe, des défenses et des dents molaires; par des transformations graduelles, ces organes des mastodontes sont devenus tels qu'on les voit chez les éléphants.

Une conversation s'engage, à laquelle prennent part MM. Brassinne, Barry, Forestier, Filhol, Duméril, Gatien-Arnoult, Timbal-Lagrave, Clos et Baillet. Il est traité aussi de l'évolution dans les règnes végétal, animal, etc.

5 février. Appelé par l'ordre du travail, M. N. JOLY communique à l'Académie un mémoire intitulé : ***Exposé sommaire de la doctrine de Darwin. — Objections faites ou à faire sur cette même doctrine.*** (Imprimé, page 164.)

MM. Compayré, Lavocat et Gatien-Arnoult prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Joly.

12 février. M. LALLIER lit un mémoire sur l'opposition faite par Cicéron à la dictature de Sylla. (Imprimé, page 126.)

MM. Brassinne, Duméril et Gatien-Arnoult prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Lallier.

M. Joly continue la lecture de son mémoire commencée dans la séance du 5 février. 19 février.

Une conversation, à laquelle prennent part MM. Duméril, Barthélemy, Salles et Gatien-Arnoult, s'engage ensuite sur le sujet traité par M. Joly.

M. Clos, appelé par l'ordre du travail, communique une étude de morphologie végétale sous ce titre : *La Feuille florale et le Pistil.* (Imprimé, page 197.) 26 février.

MM. Brassinne, Barthélemy, Duméril, Endrès et Brunhes prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Clos.

Appelé par l'ordre du travail, M. Forestier développe un point d'un mémoire antérieur sur les ***diverses équations d'une courbe en coordonnées polaires par rapport au même pôle et au même axe.*** Il démontre que, pour trouver les coordonnées polaires des points d'intersection de deux courbes, il faut prendre simultanément l'équation de la première courbe avec chacune des équations de la deuxième. 4 mars.

En appliquant ce procédé à deux coniques ayant un foyer commun, le calcul le conduit à ce théorème :

Lorsque deux coniques ont un foyer commun, les angles formés par les droites qui joignent ce foyer aux quatre points d'intersection des coniques ont une bissectrice commune, et cette bissectrice est la perpendiculaire menée par le foyer commun à la droite qui joint ce foyer au point d'intersection des deux directrices conjuguées de ce foyer.

Il démontre ensuite géométriquement cette propriété.

Enfin, il applique la même méthode à une spirale d'Archimède et une spirale hyperbolique, et il trouve des particularités qu'il signale sur la distribution des points en nombre infini communs à ces deux courbes.

— L'ordre du jour indique un vote de l'Académie pour statuer sur la demande présentée par M. Magnes-Lahens, tendant à passer dans la classe des associés libres.

Le dépouillement du scrutin étant favorable, M. Magnes-Lahens passe dans ladite classe.

M. Roschach, appelé par l'ordre du travail, lit une étude de critique historique sur les deux premiers volumes des Mémoires de Metternich. 11 mars.

L'auteur fait d'abord connaître la consistance des écrits du ministre autrichien qui concernent la période écoulée depuis la Révolution française jusqu'à la seconde Restauration et qui comprennent, outre une partie narrative, rédigée à trois époques différentes et à grande distance des événements, une riche collection de rapports, d'instructions et de lettres privées.

Il cherche ensuite à dégager les raisons de caractère, d'éducation, de milieu et d'intérêt qui ont imprimé aux idées de l'homme d'Etat leur direction générale et qui lui donnent dans l'histoire politique de notre temps une physionomie tranchée.

Enfin, il résume, dans ses traits principaux, la carrière du prince de Metternich, en étudiant tour à tour sa légation de Dresde, ses ambassades de Berlin et de Paris, ses rapports personnels avec Napoléon, son influence prépondérante, en qualité de chancelier d'Etat, sur la préparation et le développement de la coalition européenne et en insistant avec plus de soin sur les faits qui se rattachent à notre histoire nationale. (A continuer plus tard.)

Une discussion, à laquelle prennent part MM. Duméril, Gatien-Arnoult et Barry, s'engage au sujet du mémoire présenté par M. Roschach.

18 mars. M. Armieux, apppelé par l'ordre du travail, communique à l'Académie un mémoire de physiologie expérimentale sur l'excrétion de l'*urée* pendant la cure de Barèges. (Imprimé, page 114.)

MM. Lavocat et Brunhes prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Armieux.

— M. le Secrétaire perpétuel annonce que, suivant l'usage, l'Académie suspendra ses séances pendant les vacances de Pâques pour les reprendre le jeudi 8 avril.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE VOLUME.

CLASSE DES SCIENCES.

MATHÉMATIQUES PURES.

HISTOIRE NATURELLE.

MÉDECINE ET CHIRURGIE.

CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES.

Toulouse.—Imp. DOULADOURE.

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE DES SCIENCES

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE

Huitième Série

TOME II. — DEUXIÈME SEMESTRE.



TOULOUSE
IMPRIMERIE DOULADOURE
Rue Saint-Rome, 39

1880


EX ANTIQUITATE DECUS

SÉANCE PUBLIQUE.

Tenue le 23 mai 1880.

DISCOURS

PRONONCÉ

Par M. A. DUMÉRIL, *Président.*

UN CHAPITRE DE L'HISTOIRE GÉNÉRALE DE L'HISTOIRE.

MESSIEURS,

Tout est dans l'histoire, dit-on; voilà pourquoi elle se renouvelle souvent. Les mêmes faits peuvent se présenter sous bien des aspects, et, là même où la critique doit s'incliner devant l'autorité d'une tradition bien établie, on peut encore les soumettre à des interprétations diverses, en se plaçant à des points de vue différents. Mais les évènements contemporains et les idées qui dominent dans le siècle, dans la société auxquels appartiennent ceux qui étudient le passé font pour eux l'effet de ces lunettes qui modifient pour nos yeux les dimensions, la couleur et la forme même des objets (1).

(1) Peut-être est-ce surtout quand il s'agit de l'histoire qu'on peut appliquer à l'intelligence humaine ce qu'en dit Bacon : « *Est intellectus humanus instar speculi inæqualis ad radios rerum, qui suam naturam naturæ rerum immiscet, eamqu distorquet et inficit.* » *Novum organum*, I, LI.

Il y aurait un livre curieux à faire sur l'histoire de l'histoire. Permettez moi, Messieurs, d'esquisser ici l'un des chapitres auxquels on devrait y réserver la principale place. Je veux parler de la Révolution, qui substitua l'Empire à la République dans le monde romain, et de ses résultats.

I

Salué d'abord comme une ère nouvelle et bienfaisante par quelques-uns de ces écrivains adulateurs dont la coutume est de saluer ainsi tous les vainqueurs, et, par contre aussi, sans doute, fort maltraité dans d'autres ouvrages que leurs auteurs se gardaient bien de montrer, il fut regardé par les meilleurs esprits comme une révolution à la fois nécessaire et fatale. On comprenait que Rome aurait péri, si l'anarchie où elle avait vécu si longtemps s'était prolongée. On voyait bien qu'il avait fallu qu'elle passât sous une espèce de monarchie, tout en conservant des formes républicaines, d'autant plus chères aux Romains qu'ils savaient moins alors ce que c'était qu'une république. Mais on était révolté du spectacle odieux que présentait le gouvernement des successeurs d'Auguste, et l'on ne commença à goûter le régime impérial que sous le règne heureux des Antonins. Alors, tout le monde s'y fit. César et Auguste furent regardés comme les bienfaiteurs de la Ville-Eternelle et du monde, parce qu'ils les avaient dotés de ce que nous appelons maintenant le césarisme. C'était l'avis des païens. Les chrétiens ne différaient pas d'eux, sous ce rapport, d'une manière sensible, bien que certains empereurs les persécutassent.

D'abord, ils se rappelaient le mot de Jésus-Christ : « Rendez à César ce qui appartient à César. » Donc, Jésus-Christ avait pleinement approuvé la révolution qui avait remplacé les anciennes autorités par une autorité nouvelle. Ensuite, ils étaient persuadés que l'unité, résultant de la concentration

de tous les pouvoirs de l'empire entre les mains d'un seul homme, y rendait plus faciles les progrès de la religion chrétienne. Dieu lui-même, dans leur pensée, en avait voulu l'établissement dans ce dessein, et les empereurs étaient ses oints, comme l'avait été Cyrus, suivant le prophète Daniel. Tibère même, disait-on, avait proposé au Sénat de rendre un culte à Jésus-Christ, et c'étaient les pères conscrits qui y avaient mis obstacle (1). Il y avait une tendance bien prononcée, parmi les croyants voués au martyre, à excuser même ceux des maîtres de l'Empire qui leur prodiguaient les supplices. On rejetait volontiers la responsabilité de leurs persécutions sur l'opinion mal informée qui les abusait. « De tous les princes qui ont » connu les lois divines et humaines, dit Tertullien, nommez-en » un seul qui ait persécuté les chrétiens » (il veut dire évidemment de son propre mouvement, car lui-même, quelques moments avant, faisait mention des persécutions de Trajan); « nous pouvons même en nommer un qui s'est déclaré leur » protecteur, le sage Marc-Aurèle. » (Ce n'est pas ainsi, vous le savez, que le considère l'histoire). « S'il ne révoqua pas d'une » manière évidente les édits rendus contre eux, il en éloigna » du moins les effets de leur tête, et il établit contre leurs » persécuteurs des châtiments, même des châtiments rigou» reux. Qu'est-ce donc que ces lois qui ne sont exécutées que » par des princes impies, injustes, infâmes, cruels, extrava» gants, insensés, que Trajan a éludées en partie en défendant » de rechercher les chrétiens, que n'ont jamais autorisées ni » un Adrien qui voulait tout savoir, ni un Vespasien, le des» tructeur des juifs, ni un Antonin, ni un Vérus ? Cependant » c'était à ces princes vertueux, vengeurs naturels des crimes, » à exterminer une secte de scélérats et non pas à d'autres » scélérats. » Ce que Tertullien voulait se persuader et ce qu'il voulait persuader aux autres, c'est que le christianisme avait été vu d'une manière favorable par les empereurs, exception faite de quelques monstres, comme Néron, que l'on s'accordait généralement à placer parmi les tyrans. Dans un autre passage,

(1) Tertullien. *Apologétique.*

il dit que ses coreligionnaires attachent la conservation du monde à celle de l'Empire, tel qu'il est organisé. Les chrétiens répétaient souvent qu'ils étaient les plus dévoués serviteurs des Césars, et ils disaient vrai. Ils pressentaient que la toute-puissance de ces dominateurs de l'univers ne pourrait qu'accélérer leur propre triomphe, et ils la considéraient comme une œuvre divine. Les événements justifièrent cette conjecture. Le jour vint où un édit impérial, signé par Constantin, leur assura l'égalité avec les sectes païennes. Moins d'un siècle après, un autre édit impérial proscrivait celles-ci et décrétait que le christianisme serait désormais l'unique religion de l'Empire.

Dans l'intervalle de temps qui s'écoula entre l'apparition de ces deux édits, dont l'un fut dû à Constantin, l'autre à Théodose, le Sénat, vieux débris du passé, avait lutté sans succès pour maintenir l'ancien culte. Par là s'affermit l'idée que l'Empire, voulu par Dieu, avait été le grand instrument d'une rénovation religieuse destinée à sauver l'humanité de la damnation. Les questions religieuses étant devenues pour ainsi dire l'unique sujet de préoccupations, on ne prêtait plus aucune attention aux faits politiques et sociaux qui en avaient amené la fondation. C'était le gouvernement modèle; il était sacro-saint, parce qu'il avait d'abord préparé et ensuite protégé le christianisme. Les Pères de l'Eglise sont imbus de cette doctrine, et ils la léguèrent au moyen âge.

II

Elle domine alors dans les deux grands partis qui se divisaient la chrétienté. Le clergé y restait fortement attaché. On sait qu'il plaçait Trajan dans le Paradis. Un pape, Saint Grégoire, avait imploré et obtenu pour ce grand Empereur la miséricorde divine. La pseudo-donation de Constantin, que l'on exploitait, amenait comme conséquence forcée l'affirmation que la propriété de Rome et de l'Empire avait appartenu de droit divin aux empereurs. Comment, s'il n'en avait été ainsi,

Constantin aurait-il pu disposer de l'Occident en faveur de saint Sylvestre ? Il est vrai qu'on admettait aussi que la propriété des pays chrétiens appartenait de droit divin aux Papes, en tant que chefs de l'Eglise. C'est ainsi que l'on expliqua comment Léon III avait pu se donner un vicaire dans la personne de Charlemagne, sous le titre d'Empereur. Il est inutile de nous arrêter à ces contradictions ; c'étaient deux moyens que l'on employait simultanément en faveur de la même cause, sans se soucier beaucoup de les mettre d'accord (1). Les clercs du moyen âge abandonnaient volontiers la logique, lorsqu'il s'agissait d'une question qui paraissait à beaucoup d'entre eux toucher de près à la foi, et les laïques de leur parti n'eussent osé faire des objections. Mais à côté du sacerdoce et de ses défenseurs il y avait le parti de l'Empire. Celui-ci, transporté d'enthousiasme pour le pouvoir impérial, auquel il déférait la monarchie universelle, insistait davantage encore sur ce fait que Dieu avait donné le monde aux Césars. Le don n'avait pas été, il est vrai, jusque-là entièrement réalisé. Pour accomplir la volonté divine, il fallait s'occuper de leur assurer la monarchie universelle. C'était l'avis de Bartole et de son école; et, d'après eux, ce n'était pas sans une inspiration d'en haut que le fondateur de l'Empire avait reçu le nom d'Auguste, lequel venait, disaient-ils, d'*augere*, augmenter. Ainsi l'Eternel lui avait signifié la mission à laquelle il l'appelait, lui et ses successeurs. Ceux qui faisaient obstacle à cette mission se rendaient coupables d'une espèce de sacrilège. Ceux qui avaient lutté pour empêcher le règne des Césars avaient été des impies. Dante, grand partisan de ces idées, met Brutus et Cassius dans le neuvième et dernier cercle de son Enfer, où Judas Iscariote est leur seul compagnon. Voulait-il comparer Jules César à Jésus-Christ ? Non, sans doute. Il s'abstient (et il faut lui en savoir gré) de mettre dans son Paradis ce chauve galant

(1) J'ai connu un avocat très habile qui, pour assurer à ses clients le suffrage de leurs juges, faisait valoir, dans une même cause, des arguments divers, même des arguments opposés, mais chacun d'eux de nature à produire une certaine impression sur l'esprit d'un de ceux dont ils étaient les justiciables. Il m'affirmait que ce moyen lui avait le plus souvent réussi.

dont ses vétérans eux-mêmes signalaient dans leurs chansons les mœurs dépravées, cet exterminateur des Gaulois qui ne fut plus tard clément que parce qu'il dédaigna de punir; mais il le regardait comme un homme providentiel, par lequel devait être apporté sur cette terre le salut, tandis que Jésus-Christ s'était plus spécialement réservé le soin de l'autre monde.

Ainsi, pendant toute la durée du moyen âge, l'Empire fut célébré à la fois par les partisans du sacerdoce et par leurs adversaires. De part et d'autre, on l'exaltait, sans d'ailleurs le comprendre.

III

Il n'en fut pas de même au temps de la Renaissance. Une réaction se produisait alors contre les théories dominantes, depuis la chute du paganisme. L'antiquité commençait à être mieux connue. On étudiait ses chefs-d'œuvre avec des préoccupations moins exclusives. La politique était moins enveloppée de religion, et l'on comprenait qu'il y avait dans l'histoire romaine autre chose que ce qu'y avaient vu Orose et Saint Augustin. Au milieu de cette époque, Machiavel écrit son *Essai sur la première décade de Tite-Live*. L'auteur du livre du *Prince* éprouve une vive admiration pour la République romaine, pour ses institutions, pour l'esprit qui animait le Sénat et le peuple au temps où elle était florissante. Il y puise des exemples qu'il présente comme de grandes leçons à suivre pour les politiques et les citoyens de tous les pays. Quant à l'Empire, auquel il ne touche jamais qu'en passant, il le juge sévèrement, ainsi que son premier auteur. Il semble qu'il place César sur la même ligne que Nabis, Phalaris et Denys, ces tyrans si détestés dans l'antiquité : « De ceux qui ont vécu » comme simples particuliers, dit-il, et que la fortune, le » talent et le courage élèvent au rang de prince, s'ils lisent » l'histoire et s'ils font leur profit du tableau qu'elle présente, » il n'en est point qui ne veuillent ressembler plutôt à Scipion

» qu'à César et être plutôt Agésilas, Timoléon et Dion que
» Nabis, Phalaris et Denys. Ils voient, en effet, les premiers
» autant admirés que les autres sont couverts de honte..... Que
» la gloire de ce César que les écrivains ont tant célébré ne leur
» impose pas. Ceux qui l'ont loué étaient des juges corrompus
» par sa prospérité même et effrayés d'une puissance perpétuée
» dans une famille qui ne leur permettait pas de s'expliquer
» librement. Veut-on savoir ce que les écrivains eussent dit,
» s'ils eussent été libres? Qu'on lise ce qu'ils ont écrit de Cati-
» lina. César est plus digne encore d'exécration ; car celui qui
» exécute est plus coupable que celui qui projette. » Dans le même passage, Machiavel rend aux Antonins un hommage mérité. Un prince qui étudiera l'histoire devra s'efforcer de les imiter. Mais les bienfaits que ces Empereurs ont prodigués à leurs sujets ne le réconcilient pas avec l'Empire. Tant de monstres qui s'y sont succédé lui paraissent une raison suffisante de le condamner. Mettant toujours en avant son prince avide de s'instruire par l'examen du passé, il s'exprime ainsi : « Qu'il
» examine les règnes des mauvais Empereurs, il les verra en-
» sanglantés par les guerres, déchirés par des divisions et tout
» aussi cruels en temps de paix ; nombre de princes massacrés,
» nombre de guerres civiles et nombre d'extérieures; l'Italie
» désolée, éprouvant de nouveaux malheurs tous les jours; ses
» villes ruinées, saccagées. Il verra Rome en cendres, le Capi-
» tole renversé par les Romains, les temples antiques profanés,
» les rites corrompus et l'adultère établi dans chaque maison.
» Il verra la mer couverte d'exilés, les écueils teints de sang,
» la noblesse, la richesse, les honneurs et pardessus tout la
» vertu imputés à crime. Il verra payer, récompenser les accu-
» sateurs ; des esclaves corrompus, dénonçant leurs maîtres;
» des affranchis s'élevant contre leurs patrons, et ceux qui
» n'avaient pas d'ennemis opprimés par leurs amis. C'est alors
» qu'il apprendra à connaître les obligations que Rome, l'Italie
» et le monde ont à César (1). »

Je n'ai pas besoin de vous signaler les emprunts que Machia-

(1) *Discours sur la première Décade de Tite-Live*, t. I, ch. X.

vel fait ici à Tacite. L'important est de noter son jugement général sur l'œuvre du rival de Pompée. Il y revient ailleurs, et cette fois il l'accuse d'avoir dégradé les Romains pour mieux les asservir. « Dans les derniers temps de la République, dit-il, » ni l'austérité de Brutus, ni la force de ses légions levées en » Orient ne suffirent à leur faire conserver cette liberté qu'il » leur avait rendue, en marchant sur les traces du premier de » son nom. Tel fut le fruit de la corruption, que la faction de » Marius avait répandue. César, qui en était le chef, parvint » à aveugler cette multitude au point qu'elle ne vit pas le joug » que d'elle-même elle s'imposait (1). »

Dans l'avènement de l'Empire, il n'y a donc pour Machiavel que deux choses: un guet-apens tendu à la liberté des Romains par un scélérat ambitieux et l'imbécillité de ce peuple qui s'y laisse entraîner. Prenons maintenant Montaigne qui n'est pas un Machiavel. L'écrivain dit de Dion Cassius qu'il a le cœur si malade aux affaires romaines qu'il ose soutenir la cause de César contre Pompée et d'Antoine contre Cicéron (2). Rend-il hommage aux belles qualités du vainqueur de Pharsale, il se hâte de dire qu'elles furent gâtées par la furieuse ambition qui fit de lui un voleur public et qui rend sa mémoire abominable à tous les gens de bien, pour avoir voulu chercher sa gloire dans la ruine de son pays et dans la subversion de la plus puissante et florissante chose publique que le monde verra jamais. C'était en France l'opinion générale parmi les gens instruits. Dans la magistrature notamment, on se prenait d'une belle passion pour le parti de Pompée. Guy Patin rapporte qu'un jour, il dit au premier président de Lamoignon, se promenant avec lui dans son jardin de Bâville, que, s'il avait été dans le Sénat, lorsque César y fut tué, il lui aurait donné le vingt-quatrième coup de poignard Le président lui témoigna sa joie de ce qu'ils avaient absolument les mêmes sentiments. Balzac adresse une lettre à Corneille sur sa tragédie de *Cinna*. Quels personnages y loue-t-il? Ce n'est pas Auguste pardonnant

(1) *Discours sur la première Décade de Tite-Live*, liv. I chap. XVII.
(2) Liv. II, ch. XXXII. *Défense de Sénèque et de Plutarque.*

si généreusement à son ennemi, c'est Cinna qu'il qualifie de parfait honnête homme; c'est Emilie à laquelle il a donné le nom d'adorable Furie. D'où venaient ces sentiments? Balzac était un flatteur de Louis XIII et de Richelieu qu'il célèbre dans son livre du *Prince*. Les magistrats français étaient tout dévoués à la royauté, et Guy Patin, quoiqu'assez frondeur, n'allait pas jusqu'à désirer pour la France le gouvernement républicain. Mais les uns et les autres établissaient une différence essentielle entre une monarchie fondée sur les lois primordiales du pays et cette monarchie déguisée, établie sur la violation des anciennes lois romaines, qui, sous le nom d'Empire, avait remplacé la République. Dans la première, ils ne voyaient rien que de légitime. La seconde, au moins dans ses commencements, avait été, à leurs yeux, une pure tyrannie. César et Auguste n'avaient été que des usurpateurs. — Bossuet lui-même, tout persuadé qu'il était qu'Auguste n'était pas devenu le pacificateur de l'univers sans un dessein de Dieu et que le gouvernement d'un seul était préférable à tout autre, laisse échapper, dans la troisième partie de son *Discours sur l'histoire universelle*, quelques mots peu favorables aux derniers adversaires du parti pompéien : « Le triumvirat, dit-il, abattit tout ce que Rome » nourrissait de plus courageux et de plus opposé à la tyrannie. » César (Octave) et Antoine défirent Brutus et Cassius; la li- » berté expira avec eux »; et un peu plus loin : « Rome, fati- » guée et épuisée par tant de guerres civiles, pour avoir du » repos, est contrainte de renoncer à sa liberté. » Dans ce qui suit, il n'est question que de l'abaissement de l'Empire par l'influence pernicieuse du nouveau régime; rien sur les avantages qu'il a pu offrir. Enfin, le résumé qu'il présente au Dauphin sur les changements accomplis à Rome contient la phrase suivante : « Vous la voyez, au commencement, dans un Etat » monarchique établi selon les lois primitives (c'était celui » pour lequel les Français professaient alors un si grand atta- » chement), ensuite dans sa liberté, et, enfin, soumise encore » une fois au gouvernement monarchique, mais par force et » par violence (1). »

(1) *Révolutions des Empires*, chap. VII.

Et les Jésuites, au dix-huitième siècle même, n'ont-ils pas porté le deuil de la grande République ? Ils dédient à Louis XV une histoire de Rome en 21 volumes. Jamais le gouvernement républicain n'a trouvé, ce semble, d'apologistes plus convaincus. « Chacun, disent-ils, avait part au gouvernement; la » liberté attachait tous les cœurs à tous les intérêts ; les moin- » dres bourgeois regardaient les affaires de l'Etat comme leurs » affaires personnelles; tout citoyen, fût-il plébéien, se croyait » supérieur aux plus puissants monarques (1). » Il est vrai que les Romains n'avaient pas eu pour contemporains des monarques descendus du sang des Bourbons !

C'est cependant pour avoir trop foulé les rois à leurs pieds que les Romains tombèrent dans l'esclavage de leurs plus indignes citoyens. Montesquieu l'a fort bien aperçu, et ce grand esprit qui, sous Louis XV, prévoyait les suites funestes, aujourd'hui trop évidentes, de ces armements excessifs dont Louis XIV avait donné le signal en Europe, a vu aussi dans les plus brillantes journées de la Ville-Eternelle l'origine de ses plus affreuses misères. Tel est, dit-il, le spectacle des choses humaines, et l'on n'élève sa fortune que pour la voir mieux renversée (2). Si Berne, si modeste et si sage, parvenait au point de grandeur où son excellent gouvernement semble la destiner, ce gouvernement serait changé et la liberté y ferait place à la tyrannie, fruit inévitable de la corruption (3). Elle rappellerait le sort de Rome ; car, pour Montesquieu comme pour Machiavel, l'Empire, c'est bien la tyrannie. Il la trouve sous Auguste lui-même. Auguste établit l'ordre, c'est-à-dire une servitude durable, dit-il ; car, dans un Etat libre où l'on vient d'usurper la souveraineté, on appelle règle tout ce qui peut fonder l'autorité sans bornes d'un seul, et on nomme, au contraire, troubles, dissensions, mauvais gouvernement, tout ce qui peut maintenir l'honnête liberté des sujets (4). La puissance impériale avait dès lors miné toutes les digues qu'on pouvait lui

(2) Cité par Laurent, *Etudes sur l'Histoire de l'humanité*, t. XIII, p. 503.
(1) *Considérations sur la grandeur et la décadence des Romains*, chap. XV.
(2) *Ibid.*. chap. IX.
(3) *Ibid.*, chap. XIII.

opposer; elle les renversa sous Tibère. Sous ce prince, pourtant prudent et sensé et qui n'avait pas le dessein d'avilir le Sénat, l'homme d'Etat cédant continuellement à l'homme dans l'Empereur, le caprice, les passions brutales et violentes président déjà à la destinée du monde (1). Et combien les choses s'empirèrent ensuite ! Lisez les belles pages que le grand publiciste a consacrées à l'Etat de Rome, depuis le jour où Caligula unit ensemble la folie, le sophisme et la cruauté dans l'exercice du pouvoir suprême et celui où l'Empire devint une espèce de république irrégulière, telle à peu près que « l'aristocratie d'Alger, » où la milice fait et dépose un magistrat que l'on appelle le » dey » et où les Empereurs ne furent plus que « les ministres » d'un gouvernement violent élu pour l'utilité particulière des » soldats » (2). Dans l'intervalle, pendant un siècle, les Romains avaient eu, il est vrai, à leur tête des hommes d'un incomparable mérite et d'une haute vertu; mais, aux yeux de Montesquieu, le règne des Antonins n'a été qu'un accident heureux, dû surtout aux stoïciens. Ainsi, fidèle aux idées de la Renaissance, le plus profond penseur du dix-huitième siècle voit dans la révolution qui renversa la République uniquement l'effet d'une décadence déjà commencée et l'origine d'une décadence nouvelle.

IV

A l'époque même où ce point de vue était mis dans une si grande lumière, une réaction qui s'est continuée jusqu'à nos jours tendait à s'accomplir en faveur de l'Empire. Déjà, sous Louis XIV, un Français exilé en Angleterre, Saint-Evremond, avait essayé de sauver de l'anathème, dont le régime impérial était frappé, le plan de gouvernement d'Auguste et peut-être celui de César. Je dis : peut-être celui de César. Les chapitres

(1) *Considérations sur la grandeur et la décadence des Romains*, chap XIV.
(2) *Ibid.*, chap. XV et XVI.

de son ouvrage sur le *Génie du peuple romain*, où il s'occupait du célèbre dictateur et de la constitution nouvelle qu'il essaya de donner aux Romains, ont été malheureusement perdus. Il n'en reste que des titres dont on ne peut tirer aucune conclusion. Mais on voit que dans un opuscule particulier intitulé : *Jugement sur César et sur Alexandre*, il regrette que la mort prématurée du premier l'ait empêché de régler l'Etat, comme il se proposait de le faire. Quant à Auguste, il lui attribue l'intention de donner à Rome un gouvernement tempéré, ce qu'on appellerait de nos jours un gouvernement d'équilibre. Auguste sut, dit-il, établir une heureuse sujétion plus éloignée de la servitude que de l'ancienne liberté... Il se contenta d'une puissance tempérée qui ne lui laissait pas la liberté de faire le mal ; mais il la voulut absolue, quand il s'agissait d'imposer aux autres la nécessité de faire le bien. Le peuple ne fut moins libre que pour être moins séditieux, le Sénat ne fut moins puissant que pour être moins injuste. « Enfin, pour tout dire, il mit Rome dans un état heureux et honnête (1). » Si ses maximes eussent été suivies, il n'aurait pas été moins doux de vivre sous les Empereurs que sous la République (2). Malheureusement son successeur établit une nouvelle forme d'empire, et pour celle-là Saint-Evremond n'a que des expressions de blâme. Ce fut elle qui prévalut, et Rome fut ainsi précipitée dans une servitude mêlée de révolutions qui ne l'empêchèrent pas d'être esclave.

Ce n'est point ici le lieu de discuter sur ces idées auxquelles je suis personnellement très éloigné de refuser une assez grande valeur historique. Je remarquerai seulement qu'elles furent probablement suggérées à Saint-Evremond par le spectacle que lui offrait l'Angleterre, son asile. Un parti dominant, celui des Torys, poussait la royauté restaurée des Stuarts à faire des Chambres et des ministres ce que le Sénat avait été sous Tibère et ses successeurs, le simple instrument d'un pouvoir purement monarchique. Les Whigs, au contraire, voulaient réduire cette

(1) *Génie du peuple romain*, chap. XVII.
(2) *Ibid.*, chap. XVIII.

même royauté au rôle de médiatrice entre les législateurs et les exécuteurs responsables des lois. C'est précisément ce que paraît avoir été la puissance impériale à Rome sous Auguste. Charles II pactisait avec les Torys. Le fond de son caractère était la légèreté. Ses contemporains ne le croyaient pas moins dissimulé et profond ; Burnet le compare précisément à Tibère. Saint-Evremond, qui plus tard applaudit à la Révolution de 1688, avait probablement l'esprit éveillé par le spectacle qu'il avait sous les yeux, lorsque, en examinant les documents anciens, il mettait en opposition l'empire d'Auguste et celui de ses successeurs. Nous avons beau chercher à nous détacher de notre temps, quand nous étudions le passé, nous transportons toujours plus ou moins le dernier dans le premier.

Nous arrivons aux apologistes modernes de l'Empire romain. L'italien Vico en ouvre la liste. En 1725, parut sa *Science nouvelle*. Trois âges et trois formes de gouvernement se succèdent, suivant lui, dans un ordre déterminé à toutes les époques de l'histoire. La théocratie tient d'abord les peuples asservis; puis les héros, les seigneurs, les aristocraties remplacent les pontifes. Le gouvernement populaire succède; mais, incapable de subsister, il conduit promptement les nations à la ruine par l'anarchie, si elles ne confient à un monarque le pouvoir dont elles ont dépouillé l'aristocratie. Le couronnement, la forme la plus parfaite de la démocratie, serait ainsi la concentration entre les mains d'un seul homme de toutes les prérogatives de l'autorité suprême, et *l'ère des Césars* serait l'affranchissement définitif et durable d'une plèbe opprimée. Combien de fois depuis, cette théorie a été alléguée en faveur d'une *lex regia*, extorquée ou imposée au suffrage universel !

Aux premiers jours de la Révolution, il y avait peu d'esprits disposés à l'accepter en France. L'amour de la liberté avait pris sur les âmes un trop grand ascendant. Mais la liberté perdit promptement son prestige. L'unité, legs de l'ancienne monarchie, que la Révolution a su rendre singulièrement productif, et l'égalité, conquête nouvelle des Français, furent, dans l'opinion, les seuls biens dignes de l'affection d'un grand peuple. Quand l'unité est-elle plus complète que lorsque la

volonté d'un seul homme est la loi de tous? Et l'égalité paraît, au premier abord, trouver aussi son compte dans cet abaissement de tous devant un maître auquel nul ne peut opposer aucune prérogative. L'établissement du régime impérial à Rome avait été certainement favorable à la première. Je doute qu'il l'ait été à la seconde. Ni l'égalité politique, ni l'égalité civile, ni l'égalité sociale n'en sortirent. Le peuple perdit ses comices dont les attributions passèrent au Sénat. La distinction des citoyens et des sujets de Rome continua longtemps à subsister, et, si plus tard elle fut abolie, ce ne fut nullement une des conséquences de l'établissement du gouvernement impérial. La force des choses eût amené ce changement, alors même que la République n'eût pas fait place à l'Empire. Quant à l'égalité sociale, elle fut moins que jamais en honneur sous les Césars. Les lois agraires, qui produisaient les mêmes effets à peu près que la vente des biens nationaux au temps de notre révolution, cessèrent d'être en usage à partir d'Auguste. Les *latifundia* s'accrurent et se multiplièrent, malgré les confiscations, qui ne servirent qu'à enrichir une nouvelle classe de favoris. Le privilège aristocratique gagna chaque jour du terrain, et il vint un moment où, grâce à l'exemption d'impôts dont jouissaient les riches familles sénatoriales, la classe des petits propriétaires, horriblement opprimée, accueillit l'invasion barbare comme un soulagement à ses maux. Voilà l'égalité que l'Empire a value aux Romains. Mais, parce que bien des têtes de sénateurs étaient tombées et parce que les Césars faisaient des distributions de blé et donnaient des jeux à la plèbe des grandes villes dont ils redoutaient les émeutes, on s'imagina qu'ils avaient travaillé sans relâche à faire de la société romaine une société d'égaux. On se l'imagine encore aujourd'hui.

Vous ne vous étonnerez pas que Napoléon, devenu César à son tour, ait pris à cœur d'affermir ces préjugés, déjà répandus, sur les effets bienfaisants de la ruine des institutions républicaines dans l'ancienne capitale du monde. De là, les attaques périodiques dirigées par le *Moniteur* contre Tacite, sur l'ordre de la police. Dans un entretien avec M. de Narbonne (1),

(1) Villemain, *Souvenirs contemporains*, t. I, p. 152.

ACADÉMIE

DES

SCIENCES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE

LISTE DES ACADÉMICIENS

HONORAIRES, ÉTRANGERS, LIBRES, NÉS

DANS L'ORDRE DE LEUR SUCCESSION

DEPUIS L'ÉTABLISSEMENT DE L'ACADÉMIE (EN 1746)
ET SON RÉTABLISSEMENT (EN 1807)
JUSQU'A LA PRÉSENTE ANNÉE (1880)

Cette Liste fait suite à celle qui est imprimée dans le volume précédent (huitième série, tome 2, premier semestre) ; et qui ne concerne que les Académiciens, Associés ordinaires, dans les deux classes des Sciences, et des Inscriptions et Belles-Lettres. Ce qui est dit en cet endroit peut être répété ici.

ERRATA. — A la liste des Associés ordinaires imprimée dans le volume précédent; classe des Inscriptions et Belles-Lettres, fauteuil VIII, au lieu de *Sermet*, mettre CASTILHON; fauteuil IX, au lieu de *Castilhon*, mettre CAYROL, de PARAZA fils; fauteuil XI, au lieu de *Cayrol*, *Paraza* fils, mettre SERMET.

I. FAUTEUILS DES ASSOCIÉS HONORAIRES.

Les Statuts primitifs de l'Académie portaient qu'il y aurait huit Associés honoraires.

Au rétablissement de l'Académie en 1807, il y eut d'abord une organisation provisoire (1), bientôt suivie d'une definitive. Suivant celle-ci, il y eut six Associés honoraires, avec la prescription que trois le seraient de droit, en vertu de leurs fonctions; et que les trois autres seraient seuls nommés par l'Académie. — Ces trois fonctionnaires, Associés honoraires de droit, furent l'Archevêque, le Premier président de la Cour d'appel, le Préfet.

En 1858, cet article fut modifié. Le nombre des Associés honoraires fut porté à dix, avec la prescription que quatre le seraient de droit, en vertu de leurs fonctions et que les six autres seraient seuls nommés par l'Académie. — Ces fonctionnaires, Associés honoraires de droit, furent d'abord comme précédemment l'Archevêque, le Premier président de la Cour, le Préfet; on leur adjoignit le Recteur.

Cet article des Statuts est actuellement en vigueur.

I

1746. De Caraman *père*.
1760. De Caraman *fils*.
1784. L'Évêque.

Fauteuil de l'Archevêque.

1807. Primat.
1816. De Bovet.
1820. De Clermont-Tonnerre.
1830. D'Astros.
1842. Mioland.
1859. Desprez.

II

1746. De Maniban.
1763. De Niquet.
1787. De Cambon.

Fauteuil du Premier Président

1807. Desazars.
1815. Hocquart.
1843. Legagneur.
1847. Piou.
1871. De Saint-Gresse.

(1) Suivant cette organisation, le nombre des Associés honoraires devait être seulement de cinq. L'Académie nomma : 1° le Sénateur titulaire (M. Desmeunier); 2° l'Archevêque de Toulouse (Mgr Primat); 3° le Premier président de la Cour d'appel (M. le baron Desazars); 4° le Maire de Toulouse (M. de Bellegarde). Il ne fut point nommé à la cinquième place.

III

1746. De Richelieu.

Fauteuil du Préfet.

1807. Desmousseaux.
1813. Destouches.
1814. De Saint-Aulaire.
1815. Treilhard.
De Rémusat.
De Limayrac.
De Rémusat *(bis)*.
1817. De Saint-Chamans.
1823. De Juigne.
1828. De Martroy.
1830. Barennes.
1835. Bégé.
1837. Onfroy de Breville.
1838. Floret.
1841. Mahul.
Rocher.
Duval.
1842. Duchatel.
1848. Joly.
Laroche.
Cazavan.

III (*suite*)

1848. Dausse.
1849. Delmas.
1850. Besson.
1851. De Maupas.
Pietri.
1852. Bret.
De Chapuys-Montlaville.
1853. Migneret.
1855. Weiss.
1859. Dulimbert.
1870. Le Prevost de Launay.
Duportal.
1871. Kératry.
Ferry (Charles).
1873. Welche.
1874. De Rambuteau.
1875. Cardon de Sandrans.
1876. Delorme.
1877. De Behr.
De Tenaille-Saligny.
1877. Merlin.

IV

1746. D'Aguesseau.
1751. De Lamoignon.
17 . De Bonrepos.
17 . Des États.

IV (*suite*)

1811. Daru.
1847. De Salvandy.
1857. Laferrière.
1861. De Rémusat.
1878. Simon (Jules).

V

1746. De Crillon.
1751. De Laroche-Aymond *bis* (1).
1777. Dillon *(bis)* (2).
1815. Cuvier.
1831. Arago.
1854. De Beaumont (Élie).
1875. Bertrand.

VI

1746. Lenain.
17 . De Saint-Priest.
17 . De Ballainvilliers.
1818. Lepin.
1847. Thenard.
1857. Flourens.
1868. Claude Bernard.

VII

1746. De La Roche-Aymon.
1753. Cruzel d'Uzès.
1758. Dillon.
1777. Loménie de Brienne.
1858. Liouville (3).

VIII

1746. De Saint-Florentin.
1777. De Biron.
1858. Dumas *(4)*.

IX (5)

1858. Michelet (6).
1875. Thiers.
1878. Mignet.

X

Fauteuil du Recteur

1857. Rocher.
1864. Roustan.
1871. *Gatien-Arnoult.*
1873. Guiraud.
1874. Dreiss.
1878. Chappuis.

(1) De Laroche-Aymond, étant archevêque de Toulouse en 1746, occupa le fauteuil nº 7. Voir ci-dessus. Nommé archevêque de Narbonne en 1751, il passa fictivement sur le fauteuil de son prédécesseur et céda le sien à son successeur Crussol d'Uzès.

(2) La même chose arriva pour Dillon, nommé d'abord à l'archevêché de Toulouse et occupant le fauteuil nº 7. Voir ci-dessus. Nommé archevêque de Narbonne en 1763, il occupa fictivement en 1777, le fauteuil de la Roche-Aymond à la mort de celui-ci.

(3) Ce fauteuil supprimé au rétablissement de l'Académie, en 1807, fut rétabli en 1858. M. Liouville, précédemment placé parmi les associés étrangers en vertu des anciens Statuts, passa dans la classe des associés honoraires régnicoles en vertu des Statuts de 1858.

(4) Fauteuil supprimé au rétablissement de l'Académie, rétabli en 1858. Pour M. Dumas, même remarque que pour M. Liouville.

(5) Fauteuil établi en 1858.

(6) Pour M. Michelet, même remarque que pour MM. Liouville et Dumas.

II. FAUTEUILS DES ASSOCIÉS ÉTRANGERS.

Les Statuts primitifs portaient que l'Académie aurait quatre Associés étrangers (art. 2). Ils réputaient étrangers non-seulement ceux qui résidaient hors de France, mais encore ceux qui fesaient leur résidence au moins à cent lieues de Toulouse (art. 4). Rien n'a été changé pour le nombre de ces Associés, mais depuis 1858, on ne répute étrangers que ceux qui résident hors de France.

I

1750. Racine (Louis).
1774. De La Condamine.
1784. Morand.
De Morveau.

1808. Larrey.
1847. Liouville (1).
1860. Eschriht.

II

1750. Clairant.
1774. De La Lande.

1810. Villars.
1847. Berzélius.
1849. Dumas (2).
1869. Cadenas.

III

1750. De Guasco.
1782. De Born.

1818. Roumer.
1847. Visconti.

IV

1750. Linné.
1782. De Campér.

1821. Cachin.
1847. Michelet (3).
1878. Daltou-Hooker.

(1) En 1859, M. Liouville passa dans la classe des associés honoraires régnicoles, fauteuil no 7. Voir ci-dessus

(2) Pour M. Dumas, même remarque que pour M. Liouville. Il passa dans la classe des associés honoraires régnicoles, fauteuil no 8. Voir ci-dessus.

(3) Pour M. Michelet, même remarque que pour MM. Liouville et Dumas. En 1859, il passe dans la classe des associés honoraires régnicoles, fauteuil no 9. Voir ci-dessus,

III. FAUTEUILS DES ASSOCIÉS LIBRES.

Les Statuts primitifs portaient que les associés libres seraient au nombre de six (art. 6). Rien n'a été changé à ce nombre.

Les mêmes Statuts primitifs portaient que les Associés libres pourraient être choisis parmi toutes les personnes jugées dignes, comme les Associés ordinaires, sous la condition de faire leur résidence à Toulouse, ou assez près de cette ville pour pouvoir s'y rendre avec facilité et assister régulièrement aux assemblées de l'Académie (art. 5).

Les Statuts actuels portent que les Associés libres seront choisis parmi les membres ordinaires qui en feront la demande (art. 4).

I

1746. De Nupce.
17 . De Beauteville.
1782. Marcorelle.
1785. De Labroquerie.

1807. Dubernard *père.*
1809. Lapeyrouse *père.*
1811. Desazars.
1836. D'Aguilar.
1840. Desolle.
1865. Pagès *(de l'Ariège).*
1876. Couseran.

II

1746. De Pardeilhan.
17 . De Bélesta.

1807. Brun.
1816. Jamme *père.*
1827. De Clausade.
1836. Beguillet.
1846. Duffourc.
1869. Larrey (Auguste).
1880. Magnes-Lahens.

III

1746. De Saint-Laurens.
17 . Darquier.

1807. Gardeil.
1811. Furgole *fils*.
1818. Saint-Jean.
1843. Romieu.
1843. Tajan.
1854. Ducasse.
1873. Fons.

IV

1746. De Fumel
175 . Garipuy *père*.

1807. De Labroquère (1).
1818. Laupies.
1830. Léon.
1869. Gaussail.
1877. Desbarreaux-Bernard.
N***

V

1746. De Chalvet.
17 . De Puymaurin.
1782. Rey.

1807. Gouazé.
18 . De Puymaurin.
1845. Magnes-Lahens.
1860. Frizac.
1876. Larroque.

VI

1746. De Mairan.
17 . D'Orbessan.

1807. Legris.
1816. Larrey.
1834. Cabiran.
1843. Viguerie.
1865. Ducos.
N***

(1) De La Broquère était associé libre dans l'ancienne Académie, fauteuil no 1, voir ci-dessus, son ordre de nomination en 1817 le fit passer au fauteuil no 4.

IV. FAUTEUILS DES ACADÉMICIENS-NÉS.

Les Statuts primitifs portaient que le capitoulat aurait droit a deux places d'associés sous le titre d'academiciens-nés. Ces deux capitouls étant à la nomination de leur collègues. — Nous n'avons pas leurs noms.

En 1807, il fut statué que le Maire seul serait académicien-né ; et ce statuts n'a pas cessé d'être en vigueur.

Fauteuil du Maire.

1807. DE BELLEGARDE.
1811. *De Malaret* (1).
1814. D'ESCOULOUBRE.
1814. *De Malaret* (bis).
1815. DE VILLÈLE.
1818. DE BELLEGARDE *(bis)*.
1823. D'HARGENVILLIERS.
1826. *Baron de Montbel.*
1829. DE RESSÉGUIER.
1830. VIGUERIE.
1833. ROLLAND.
1836. ARNOUX.
1839. PERPESSAC.
ARZAC.
LEJEUNE.
1841. BORIES.
1843. SANS.
1845. CABANIS.
1847. LIGNIÈRES.
1848. *Gatien-Arnoult.*
ROQUELAINE.
1849. ROLLAND *(bis)*.
FOURTANIER.
SANS *(bis)*.
1852. CAILHASSOU.
1855. POLICARPE.
1858. CAMPAIGNO.
1865. AMILHAU.
1867. *Filhol.*
1870. *Gatien-Arnoult* (bis).
COUSIN.
1871. CASTELBOU.
VALETTE.
FABRE.
ÉBELOT.
1874. TOUSSAINT.
1876. ÉBELOT *(bis)*.
1877. TOUSSAINT *(bis)*.
1878. ÉBELOT *(ter)*.

(1) Ce nom écrit en italique indique que ce Maire était déjà associé ordinaire de l'Académie.

l'Empereur accusait Montesquieu de ne pas avoir compris la grande unité de l'Empire romain, cette unité qui, *même avec des princes médiocres ou à moitié fous, tenait tant de peuples sous l'obéissance de la seule Italie.* « Le règne des Empereurs » fut, ajoutait-il, une grande ère d'égalité, sauf l'esclavage » domestique, s'entend. Il donna au monde ce qu'aime aujour- » d'hui la France. Claude même fut populaire, en nationali- » sant Romains tous les peuples d'Occident du Danube à » l'Ebre et du Rhin à la Seine! » Et, pour donner à cette manière de voir l'autorité d'un grand nom d'historien, il invoque ensuite le témoignage de Bossuet que nous avons vu tout à l'heure s'exprimer d'une manière tout à fait contraire!

Il est vrai que le grand dominateur de l'Europe n'était pas toujours d'accord avec lui-même sur cette question de l'Empire. Ailleurs (1), il traite les Empereurs de « despotes qui suivaient les traditions d'un sénat oppresseur et pour lesquels le mot seul des droits du peuple était un blasphème, un vrai crime. » C'est ainsi qu'il parlait dans son exil de Sainte-Hélène. On adopta plutôt l'opinion contraire qu'il avait tant de fois formulée, lorsqu'il était dans l'éclat de sa puissance.

Elle a fait la base d'un des ouvrages historiques les plus importants de notre temps : le *Tableau de l'Empire romain* de M. Amédée Thierry. Rome a, suivant lui, mérité l'amour des peuples, après avoir été transformée par le gouvernement impérial. Le peuple romain avait toujours été hospitalier. Il accordait le droit de cité à ses voisins. S'il eût été abandonné à lui-même, il les eût suppliés de vivre avec lui sur le pied d'une parfaite égalité. L'aristocratie seule y mit obstacle. Elle représentait l'esprit exclusif de Rome, comme les plébéiens en représentaient l'esprit libéral. Heureusement les Césars lui ôtèrent le sceptre. Représentants autorisés de l'esprit populaire, ils ont été les protecteurs des provinces; ils ont élevé la condition des peuples soumis au niveau de celle des conquérants. Ainsi, le bonheur de cent millions d'hommes et l'avenir de l'humanité ont été assurés par l'humiliation d'un millier de tyrans.

(1) *Mémorial de Sainte-Hélène*, 22 mars 1816.

V

Ce n'est pas ici le lieu de réfuter une doctrine historique que tout le talent de son auteur ne peut défendre. Attachons-nous seulement à indiquer, en terminant, une dernière opinion qui naquit à l'époque où Napoléon, mort dans l'exil, remplacé sur le trône par l'ancienne dynastie, était devenu le type d'un souverain libéral, grâce à l'*acte additionnel aux constitutions de l'Empire.* Glorifier le régime grâce auquel les Néron et les Héliogabale avaient tenu le monde asservi dépassait la mesure du possible pour ceux des partisans de l'Unité et de l'Égalité qui avaient conservé quelques-uns des instincts généreux de la France de 1789. D'autre part, la République romaine était condamnée comme aristocratique. A l'un et à l'autre on opposa un Empire idéal dont le Napoléon de l'antiquité, César, eût été l'inaugurateur, si le poignard de Brutus n'avait empêché l'exécution de ses grands projets. Ainsi naquit ce que j'appellerai volontiers la légende du célèbre dictateur.

Un ouvrage dont l'apparition produisit, il y a quinze ans, une vive sensation, en eût renfermé la plus complète expression, si son auteur avait pu l'achever. Mais Napoléon III s'arrête précisément au moment où son héros va commencer contre sa patrie cette guerre qui devait y ramener l'âge d'or, dans l'opinion de ses admirateurs.

Nous nous contenterons, par suite, de mentionner ici son *Histoire de Jules-César*, en disant quelques mots sur quelques-uns des écrits qui l'ont précédée en France et qui ont peut-être servi de guides à l'écrivain couronné.

Chose curieuse ! Les auteurs de ces écrits appartenaient pour la plupart au parti républicain. C'est d'abord M. Michelet qui ap-

pelle César « le représentant de l'humanité contre le dur et austère esprit de Rome ; » « César méritait, dit-il, d'être le fondateur » de l'Empire qui allait ouvrir au monde les portes de Rome (1). » Les contradictions n'effraient pas l'historien quand il s'agit d'excuser cet objet de son idolâtrie. Dans les évènements qui eurent lieu à Rome pendant la conquête des Gaules, il trouve les causes de la guerre civile et la justification du vainqueur (2). Néanmoins, il affirme un peu plus loin que les troubles de Rome pendant l'absence de César ont été beaucoup moins importants qu'on ne l'a prétendu. Alors comment rendraient-ils l'usurpation de César excusable? — « César, dit-il aussi, fut » proclamé père de la patrie, comme si de tels hommes en » avaient une autre que le monde; libérateur non pas de Rome » sans doute, mais plutôt du monde barbare, égyptien ou » gaulois (3) » — M. Duruy, son disciple, ne se doutait guère, en 1844, qu'il deviendrait ministre d'un Empereur. Le gouvernement qu'il souhaitait alors pour la France était un gouvernement qui en eût fait de tous points l'Athènes de l'Europe moderne. Pourtant, dans son histoire romaine aussi, César est présenté comme un apôtre armé, exécuteur d'une mission divine et sauveur des peuples, si les peuples n'avaient pas rejeté le salut. — Voici mieux encore. M. Barthélemy Saint-Hilaire, membre du Gouvernement provisoire de 1848, publie, cette même année, une traduction de *la Politique* d'Aristote. Dans l'introduction, je trouve les phrases suivantes : « Les âmes des Ly- » curgue, des Alexandre, des César, des Charlemagne, des » Napoléon, n'ont point été des âmes intéressées, et leur » patriotisme a été plus grand encore que leur ambition, » et, quelques pages après : « Ce qu'on doit faire du grand homme, » c'est de le faire chef de la cité, non pas pour lui, mais pour » elle. Le pouvoir, quand il est remis à de telles mains, est » plus utile encore à l'Etat qu'à celui qui le porte. César, » Cromwell et, de nos jours, Napoléon en sont les preuves » éclatantes. Le génie malgré ses écarts est, en général, trop

(1) *Histoire romaine*, 2e éd, 1833, t. II, p. 270.
(2) *Ibid.*, p. 308.
(3) *Ibid.*, p. 333.

» bienfaisant pour que jamais les peuples le proscrivent au lieu » de l'employer. L'humanité a été de l'avis d'Aristote, elle a » légitimé l'usurpation toutes les fois que le génie a usurpé, » parce que l'intérêt du génie se confond le plus souvent avec » l'intérêt général. Les peuples se servent du grand homme à » leur profit, en le mettant à leur tête. » Le génie est sans doute un admirable instrument. Mais ne peut-on pas s'en mal servir ?

Il est peut-être plus étonnant encore de trouver la trace des mêmes préjugés sur Jules César dans un autre ouvrage fait par le plus illustre des auteurs de la République de 1848, quelques années après le coup d'Etat qui renversa cette même République. M. de Lamartine a écrit une vie de César en 1856. Il est peu d'écrits où se montre autant sa facilité brillante, et, bien qu'en plus d'une page on s'aperçoive que ce livre a été fait un peu légèrement (1), il me paraît, en somme, fort supérieur à l'histoire, beaucoup plus connue, des Girondins. La conduite équivoque de César dans les premiers temps, sa volte-face vers l'aristocratie dans les derniers, l'embarras de sa position après la ruine du parti pompéien, son impuissance et l'influence fâcheuse que le sentiment de cette impuissance exerça sur son génie même sont l'objet d'observations pleines de justesse (2). Il est vrai qu'il se mêle à cette sagacité des préoccupations relatives au présent, capables d'altérer son jugement. Si Pompée lui déplaît, généralement, c'est parce qu'il était le chef du

(1) Ici, l'écrivain confond ensemble la préture et le consulat de César ; et supprime l'intervalle qui a séparé ces deux magistratures (pag. 85). Là, le nombre des vétérans que César conduisit contre Pompée est évalué successivement à 10,000 (p. 269) et à 200,000 (p. 276). Parfois, il fait la caricature de Pompée et parfois il lui rend hommage, sans se soucier de concilier ces jugements opposés.

(2) Voir sur son rôle équivoque le commencement de l'ouvrage ; — sur sa volte-face vers l'aristocratie, pag. 322 ; — sur l'impuissance où il était tombé avant le complot de Brutus, pages 305, 308, 316. « Dès que César eut le monde tout à lui, il ne sut plus que faire », dit-il pag. 305. — « Jamais homme parvenu au faite des choses humaines ne parut se désintéresser davantage de ce qui adviendrait après lui de sa patrie et de l'humanité », pag. 308. — « Toute la conduite de César, depuis le jour où il fut devenu le maître de Rome, porte l'empreinte de la médiocrité », pag. 316. — Je crois toutes ces réflexions justes. Du reste, l'auteur (pag. 306) indique les divers partis que César aurait pu prendre et qu'il ne sut pas prendre.

juste-milieu de son temps, et Lamartine n'oubliait pas qu'il avait été le chef d'un gouvernement établi sur les ruines du juste-milieu. Dans les chevaliers, il voyait la bourgeoisie militaire de Rome, et certain passage de son ouvrage témoigne du peu d'affection qu'il portait à la bourgeoisie (1). Les partisans de Catilina sont pour lui des radicaux ; les ouvriers de Rome, enrégimentés en corporations menaçantes, lui rappellent les ateliers nationaux de 1848 (2). Je ne sais si cette haine du juste-milieu, des radicaux, des ateliers nationaux, a agi par moments sur Lamartine pour relever à ses yeux le premier fondateur de l'Empire romain. Mais vous le voyez parfois, lui aussi, chanter des hymnes à la gloire de César, sans souci de ce qu'il a dit auparavant et de ce qu'il dira plus tard. Le conquérant des Gaules passe le Rubicon. Un musicien mystérieux précéda alors ses troupes, d'après une légende que nous trouvons dans Suétone : « Ce musicien, dit Lamartine, n'était pas » seulement un hasard, c'était un symbole : il représentait » dans sa personne les colons des provinces opprimés et déshé- » rités dont César avait embrassé la cause, et qui, à leur tour, » embrassèrent la cause de ses soldats prêts à leur conquérir » les droits de la patrie. » Mais alors voilà César réhabilité et même idéalisé. Si j'avais à vous faire son histoire, je serais plus sévère. Mais c'est assez de vous avoir si longtemps entretenu des jugements qu'on a portés sur lui et sur cet Empire dont les chefs lui ont emprunté son nom comme le premier de leurs titres.

Je vous ai retenus bien longtemps, Messieurs, et vous trouverez, comme moi, que la meilleure péroraison de cet essai, qui n'a pas la prétention d'être un discours, sera de laisser la parole à l'auteur de l'éloge d'un confrère regretté. L'Académie, elle aussi, a son histoire. Plût à Dieu qu'elle n'en eût point, puisqu'elle doit compter chaque année ses morts, pour y ajouter

(1) Page 315 : « Il ne restait à César que cette faveur peureuse d'une bourgeoisie affamée de repos et d'affaires, qui *feint* d'adorer le tyran pourvu que la tyrannie *feigne* de la protéger contre l'anarchie. » Voilà sans doute un échange assez remarquable de feintes.

(2) Pag. 49.

une page nouvelle ! Deux pertes cruelles l'ont frappée depuis quelques mois. L'année prochaine, un ami de M. Desbarreaux-Bernard, que nous aurions tous choisi aussi comme le juge le plus compétent de ses œuvres, se chargera de consacrer son souvenir dans nos annales. Aujourd'hui, M. Compayré nous entretiendra de la vie et des travaux de M. de Dubor.

ÉLOGE DE M. MARCEL DE DUBOR

Par M. Gabriel COMPAYRÉ.

Messieurs

L'usage veut, dans d'autres Sociétés savantes, que l'éloge des confrères qu'on a perdus soit confié à leurs successeurs. Certes, la pensée d'honorer les morts est touchante sous toutes ses formes, et je ne songe pas à médire d'une tradition ailleurs reçue, à laquelle notre littérature doit plus d'un chef-d'œuvre de critique ou d'éloquence. Qu'il me soit cependant permis de le dire, il peut y avoir quelque inconvénient à livrer aux hasards des élections académiques la désignation de ceux qui, au nom d'une Société tout entière, sont chargés de rendre aux membres défunts l'hommage public de ses souvenirs et de ses regrets. On a vu, dans d'autres Académies, le sort capricieux attribuer à un vaudevilliste ou à un poète le fauteuil d'un philosophe ou d'un grave historien. Et il est arrivé sans doute à plus d'un membre de l'Académie française, le jour où il se réveillait immortel, d'avoir à lire pour la première fois les œuvres du prédécesseur dont il devait prononcer l'éloge. Notre Académie pratique un usage qui nous semble meilleur : celui de faire louer les hommes que la mort lui prend par un de leurs confrères, par un témoin de leur vie académique, par quelqu'un enfiu qui, les ayant vus de près dans l'intimité de nos séances, soit en état de raconter exactement ce qu'ils ont été, et de leur payer, dans une juste mesure, le tribut de louanges qui leur est dû. Vous faites plus encore, Messieurs, vous cherchez parmi vos collègues ceux que la sympathie, la communauté des études,

ou encore le lien de la reconnaissance, rattachaient à l'existence dont vous déplorez la fin : de sorte que votre interprète a presque toujours le droit de se dire qu'il est précisément celui que le défunt lui-même eût choisi pour lui rendre ce dernier devoir.

C'est la reconnaissance surtout qui me liait à M. de Dubor. Je lui ai dû, à deux reprises, l'honneur d'être introduit dans votre Académie : d'abord, en 1869, comme candidat à un de vos prix, dans un concours dont il fut le rapporteur; une seconde fois, en 1875, quand il patronna, avec une bienveillance que je ne saurais oublier, ma candidature à une des places vacantes dans votre section des Inscriptions et Belles-Lettres. Ce n'est donc pas seulement mon devoir d'académicien que je remplis en vous parlant de lui : c'est une dette personnelle que j'acquitte.

M. Marcel de Dubor n'était pas Toulousain de naissance. Il appartenait à un département voisin; il était né le 1er août 1803, à Beaumont-de-Lomagne, dans cette petite ville du Tarn-et-Garonne qui semble liée à notre Académie par je ne sais quelle prédestination, puisque, avant de nous donner quelques-uns de nos plus chers confrères d'aujourd'hui, elle a vu naître au dix-septième siècle le géomètre Fermat, l'illustre patron de notre Société. Par sa famille aussi, M. de Dubor avait des attaches et comme des affinités naturelles avec cette république des lettres, où ses goûts personnels devaient lui assurer plus tard droit de cité. Son père, homme d'esprit et de cœur, anobli par Louis XVIII, pour sa belle conduite, lors de la bataille de Toulouse, en 1814, avait été professeur et doyen de notre ancienne Faculté de Médecine : je dis nôtre, Messieurs, puisqu'elle nous a été définitivement rendue. Il nous semble déjà la voir renaître et grandir, bien que notre imagination soit un peu gênée de ne pas savoir encore sur quel emplacement.....

De bonnes études, poursuivies au collège royal de Bordeaux, puis à l'École de Droit de Paris, promettaient à notre confrère un avenir brillant dans la magistrature qui était la carrière de son choix. Et, en effet, la Restauration, sur son déclin, l'appela

tout jeune encore aux fonctions de juge-auditeur près le tribunal de Foix. Mais la Révolution de Juillet survint : elle frappa le magistrat débutant qui ne songeait pas à dissimuler ses préférences pour le régime tombé. Voilà donc cinquante ans, Messieurs, que notre confrère avait été révoqué!... Un demi-siècle passé dans la retraite, avec dignité, dans l'étude des lettres, ces grandes consolatrices des disgrâces politiques, c'est bien quelque chose que cela ! En général, quand on perd une place, on ne met pas cinquante ans à en retrouver une autre, équivalente ou même meilleure! Mais M. de Dubor était jaloux de son indépendance et gardait discrètement ses opinions. C'était d'ailleurs sans amertume qu'il parlait du coup qui avait brisé ses espérances. Il y avait si longtemps de cela ! Sa révocation datait de si loin qu'il paraissait n'être pas bien sûr lui-même qu'elle eût été prononcée, et qu'il s'imaginait parfois avoir donné sa démission !

Quoi qu'il en soit, le magistrat disgracié renonça pour toujours aux fonctions publiques : il se contenta d'être académicien. Ai-je besoin d'ajouter que, s'il le devint, ce ne fut pas pour avoir été révoqué. Notre Académie n'a jamais songé à ouvrir comme un *salon des refusés* à l'usage des fonctionnaires en disgrâce. Lorsque le 13 janvier 1848, M. de Dubor vint prendre place parmi vous, Messieurs, il était désigné à vos suffrages par des titres sérieux. Depuis 1839, il faisait déjà partie de la *Société archéologique*, et depuis 1844 de la *Société d'agriculture*. Par la vivacité et l'activité de son esprit, par ses goûts littéraires qui se faisaient jour à travers sa vie d'homme du monde et ses préoccupations de propriétaire et d'agriculteur, il était digne des sympathies que l'Académie lui témoigna alors et qui ne lui ont jamais manqué, pendant les trente-deux ans qu'il siégea parmi nous.

Ce n'est pas que M. de Dubor fût à proprement parler un littérateur ou un savant: mais il était curieux de littérature et de science. Et c'est pour cela qu'il était un parfait académicien. Les hommes qu'absorbent les recherches personnelles sont parfois, dans les Académies, de fort médiocres sociétaires. Préoccupés de leurs propres études, ils ne prêtent pas assez

d'attention aux travaux des autres : le temps même leur manque pour assister régulièrement aux séances. Avec les loisirs nécessaires, M. de Dubor, lui, avait aussi la bonne volonté : il était invariablement fidèle à nos rendez-vous du jeudi, et en toute saison, par tous les temps, on était sûr de le trouver à son poste, impatient que la séance commençât, prenant une part active à nos discussions, auditeur bienveillant et attentif des lectures de ses confrères.

C'est vers les études historiques surtout que se dirigeait instinctivement la curiosité de M. de Dubor. « J'avouerai sans peine, disait-il dans un de ses *Mémoires*, mon penchant à méditer les choses d'autrefois. » Le passé l'attirait : il n'aimait guère le présent, et, pour dire la vérité, il ne l'aimait pas assez. Il se plaisait à étudier non seulement les vieilles chartes, les vieux manuscrits, mais aussi les vieilles habitudes agricoles de son pays. C'est sous cette dernière inspiration qu'il écrivait un de ses meilleurs travaux, une *Notice historique sur la culture et la préparation du pastel dans l'ancien Lauraguais* (1). En 1850, un hasard heureux, qui lui fit découvrir à Beaumont-de-Lomagne un gisement d'ossements fossiles, tourna un instant sa pensée vers la paléontologie. Il s'empressa de faire connaître sa découverte à notre Académie, et un juge éminent en ces matières, M. Noulet, vous en signala l'importance (2). Mais c'est surtout dans les bibliothèques qu'il s'entendait à faire des fouilles, et l'archéologie humaine, c'est-à-dire l'histoire, resta toujours son sujet de prédilection.

Presque toutes ses contributions à nos *Mémoires* portent sur l'histoire et sur l'histoire du moyen âge. Même quand les évènements contemporains s'imposaient violemment à son esprit, il se réfugiait encore dans le passé, pour y chercher l'image du présent et y recueillir des rapprochements inattendus. C'est ainsi qu'en 1849, en présence des utopies socialistes auxquelles la Révolution nouvelle avait donné un semblant de vie, il se mettait à étudier le mouvement social en France. Où cela,

(1) Publiée dans le *Journal d'Agriculture pratique pour le midi de la France.*
(2) Voyez les *Mémoires de l'Académie,* 1850, p. 143 et suiv.

Messieurs? Dans les écrits des révolutionnaires modernes, dans les œuvres de Fourier et de ses disciples? Non, mais au onzième siècle (1). Nous avons relu, non sans plaisir et profit, l'étude consciencieuse où notre confrère s'efforçait de ressaisir jusque dans les profondeurs du moyen âge les germes du socialisme contemporain, et nous montrait dans l'abbaye de Fontevrault, dans cette cité monastique bâtie par le mystique Robert d'Arbrisselles, comme une première esquisse du phalanstère de Fourier. Sa prédilection pour le vieux temps ne lui en dissimulait d'ailleurs pas les défauts. Assez clairvoyant pour les apercevoir, il était assez impartial pour les avouer. « Les innombrables couvents, écrivait-il, qui couvraient la France en 1789, ne présentaient, pour la plupart, que des abus à détruire (2). »

Notre Académie peut, sans vanité, se rendre à elle-même ce témoignage, que ses efforts n'auront pas été sans résultat ni sans portée pour la préparation d'une histoire définitive de Toulouse et de la France méridionale. Dans ce travail de reconstitution de nos annales, M. de Dubor aura eu sa bonne part. Il avait son opinion faite sur le rôle des comtes de Toulouse, sur leur intervention dans l'établissement des coutumes de la cité (3). Il s'oubliait volontiers dans la lecture de Fauriel et prouvait qu'il savait en profiter, par exemple, dans son rapport sur le concours de 1852 (4). L'Académie avait proposé cette question, certainement embarrassante pour les concurrents et qui pouvait l'être aussi pour le rapporteur : *L'influence de la littérature française sur la littérature romane*. M. de Dubor s'acquitta avec distinction de cette tâche difficile : tout joyeux de faire publiquement profession de son culte pour la poésie méridionale, ne dissimulant pas la satisfaction qu'il éprouvait à donner des raisons péremptoires de sa préférence pour les troubadours, saluant au passage Clémence Isaure et ne songeant nullement à douter de son existence. Sur ce point, si la

(1) Voyez les *Mémoires de l'Académie*, 1849, pp. 331-361.
(2) Ibid., p. 351.
(3) Ibid., 1856, p. 467.
(4) Ibid., 1852, pp. 238-260.

critique lui eût suggéré des doutes, il se serait certainement contenté, pour les écarter, d'un syllogisme analogue à celui de Descartes, quoique moins concluant peut-être : « On prononce chaque année l'éloge de Clémence Isaure; on pense à elle : donc elle a existé ! »

Dans d'autres travaux plus originaux, M. de Dubor nous communiquait les résultats de ses propres recherches, notamment dans le remarquable *Mémoire* que le Recueil de l'Académie a publié en 1850, sous ce titre : *Institutions féodales. Chartes inédites du treizième siècle. Fondation de Beaumont-sur-Gimone* (1). Ici, avec une grande sûreté de critique, notre confrère interprétait le texte de ces chartes romanes, pleines de détails curieux sur l'organisation civile et politique, sur les lois pénales, sur les coutumes juridiques, sur le commerce et l'industrie d'une petite ville du moyen âge. Dans les commentaires qui accompagnaient la traduction de ces documents heureusement exhumés, M. de Dubor apportait, non seulement les qualités d'un historien exact, mais la compétence spéciale d'un juriste exercé, et il faut regretter que notre confrère n'ait pas persévéré dans une voie où il avait si brillamment débuté.

Mais je ne veux pas insister, Messieurs. Il y a des existences modestes envers qui l'exagération de l'éloge serait comme une trahison. Certains tableaux demandent à être regardés dans le demi-jour d'une lumière discrète. Notre excellent confrère aimait, avant tout, la franchise et la simplicité. Nous ne saurions mieux honorer sa mémoire qu'en nous inspirant des qualités dont il ne se départait jamais lui-même, et dont témoignent les éloges funèbres que, dans des réunions semblables à celle-ci, il a eu plusieurs fois l'occasion de prononcer. Il ne cherchait pas les succès bruyants. Il n'a jamais songé à s'adresser directement au public. Les différentes sociétés dont il était membre ont été les seules confidentes de ses travaux. Il lui suffisait de vivre paisible, partageant ses affections entre une famille qu'il aimait tendrement et qui le lui rendait

(1) Voyez les *Mémoires de l'Académie*, 1850, pp. 113-142.

bien, et les trois académies où, grâce à la loyauté de son caractère, il comptait autant d'amis que de confrères. Ce fut une vive satisfaction pour lui lorsqu'il put resserrer encore les liens qui l'unissaient déjà à nous, en recommandant à nos suffrages, pour des travaux sérieux d'érudition, son neveu, M. Georges de Dubor, qui, devenu membre correspondant de notre Académie, y continuera les traditions d'un nom qui nous est cher.

Vous vous rappelez, Messieurs, le travail ingénieux où récemment un des membres les plus savants de cette Académie, M. Armieux, s'appuyant sur les chiffres de la statistique, établissait que les chances de longue vie s'offrent plus grandes aux académiciens qu'aux autres hommes. Nous nous sommes bien gardés de résister aux arguments d'une démonstration séduisante que nous avons tous à cœur de corroborer par notre propre exemple, et d'après laquelle le titre d'académicien serait, sinon un brevet d'immortalité, du moins une promesse et un gage de longévité. M. de Dubor eût mérité plus qu'aucun autre de confirmer la règle. Et cependant c'est peut-être la pratique trop rigoureuse du devoir académique qui a précipité sa fin. Le 18 décembre dernier, malgré le rude hiver qui sévissait alors, notre cher confrère voulut assister à notre réunion hebdomadaire. Il avait trop présumé de ses forces. A la sortie de la séance, il se sentit fatigué et demanda, pour rentrer jusque chez lui, l'aide et le bras de notre Président. Quatre jours après, le 22 décembre 1879, il était mort!

Mais si sa vieillesse a été abrégée, du moins elle a été relativement douce, consolée, après la mort d'une femme bien aimée, par le dévouement d'une fille digne de lui, soutenue aussi par l'énergie vivace de son intelligence que l'âge n'avait point affaiblie. M. de Dubor a été un de ces hommes favorisés dont on peut dire qu'ils ont, non pas vieilli, mais simplement continué de vivre, jusqu'à l'heure toujours trop prompte qui les enlève à l'affection de leurs parents et de leurs amis.

RAPPORT GÉNÉRAL

SUR

LES CONCOURS DE 1880

POUR LE GRAND PRIX ANNUEL, LA MÉDAILLE D'OR ET LES MEDAILLES D'ENCOURAGEMENT

(CLASSES DES SCIENCES ET DES LETTRES)

Par M. le Dr N. JOLY, correspondant de l'Institut.

MESSIEURS,

Il est des tâches très honorables, sans doute, mais qui n'en sont pas moins délicates et difficiles à remplir au gré de ceux qui les ont imposées. De ce nombre est celle dont vous avez bien voulu me charger, en me nommant rapporteur général des deux Commissions instituées par vous, afin d'avoir leur avis motivé sur le mérite des œuvres et la valeur scientifique des objets envoyés cette année au concours.

« *Non omnia possumus omnes*, »

dit un vieil adage de la vérité duquel je suis, pour ma part, profondément convaincu, surtout en ce moment.

Aussi, ne trouverez-vous pas mauvais, je l'espère, que pour les rapports spéciaux qui m'ont été remis par MM. Brassinne, Salles, Ripoll, Forestier, Ed. Filhol, Baudouin et Roschach, je me borne au rôle d'écho fidèle ou de copiste peu ou pas du tout compétent.

L'astronomie est la plus ancienne et la plus sublime des sciences, nous dit notre éminent confrère, M. Brassinne. C'est aussi à elle qu'appartient le premier rang dans la solennité qui nous rassemble, et qui a pour but de récompenser les travaux qui vous ont paru les plus dignes de vos suffrages.

Le sujet de prix proposé pour l'année 1880, par la section des sciences, était le suivant :

« *Dans la seconde moitié du siècle dernier, des observations nombreuses de Mercure ont été faites par Darquier à Toulouse, et par Vidal à Mirepoix. L'Académie serait heureuse de voir comparer ces observations aux tables astronomiques actuelles; elle demanderait aussi le même calcul pour les occultations des étoiles par la lune, observées à Toulouse par Darquier.* »

Ici je laisse, et pour cause, la parole à M. Brassinne :

« L'astronomie est la plus ancienne et la plus sublime des sciences. Les observations de l'antiquité, que Ptolémée nous a léguées, sont loin d'avoir une rigueur parfaite, et les erreurs peuvent atteindre dix minutes (10'). Au seizième siècle, Tycho-Brahé a perfectionné les moyens d'étude du ciel, et, avec des instruments imparfaits, il a pu former des tables astronomiques dans lesquelles les erreurs ne dépassent pas une ou deux minutes. L'immortel Képler, en étudiant, à l'aide de ces tables, l'orbite de Mars, qu'il croyait circulaire, avec Copernic, arriva, après des calculs immenses, à cette conclusion : que si l'orbite de Mars est un cercle, il faut admettre que Tycho-Brahé s'est trompé de 8' au moins ; et, comme cela n'est pas admissible, Képler bannit du ciel le cercle, considéré par les astronomes comme étant la figure la plus parfaite, et il lui substitua celle de l'ellipse.

Cette grande découverte fut complétée par deux autres lois fondamentales, qui font considérer avec raison Képler comme le législateur de l'astronomie. On le voit, le perfectionnement de l'observation a conduit les modernes à la Mécanique céleste et, de nos jours, les observations anciennes sont d'un grand prix, parce qu'elles servent à rectifier les calculs théoriques relatifs aux perturbations nombreuses du système planétaire. Aussi, désireux de répondre dignement à la question proposée

par l'Académie, l'auteur du Mémoire envoyé au concours n'a pas reculé devant les nombreux et longs calculs nécessaires pour arriver au but, et il a résumé dans leur ensemble les travaux astronomiques de Darquier et de Vidal.

Après des détails intéressants sur la vie scientifique de Darquier, l'auteur du Mémoire aujourd'hui couronné fait d'abord remarquer que, dans un grand nombre de passages des astres au méridien étudiés par notre savant compatriote, cet astronome n'observait qu'à un seul fil et que, pour les réfractions, il ne tenait pas compte des indications du baromètre. Par suite, dans un grand nombre de cas, les calculs de réduction pour les ascensions droites n'ont pas été faits pour les déclinaisons très différentes.

Le long intervalle de temps qui nous sépare des observations de Darquier (né à Toulouse en 1718) leur donnerait une grande importance, si l'on pouvait compter sur leur exactitude. Mais, dans un grand nombre de cas, les étoiles de comparaison qu'il choisissait pour observer, par exemple, le passage de la Lune au méridien permettent d'apprécier le degré de précision avec laquelle il opérait, sans qu'il y ait à craindre l'influence des irrégularités de sa pendule ou du réglage de sa lunette.

Si donc on considère quelques étoiles rapprochées, dont les passages au méridien sont observés pendant deux jours consécutifs, les différences de temps entre deux passages de ces mêmes étoiles devront être à peu près égales. Ces différences sont comparées, par l'auteur du Mémoire, à celles que le grand astronome Bradley obtenait dans des conditions à peu près pareilles. De cette comparaison il résulte que Darquier apportait dans ses recherches autant de précision que l'astronome anglais. Nonobstant cette constatation, l'on ne peut adopter avec sécurité qu'un certain nombre des résultats obtenus par cet astronome. Ainsi, d'après les calculs exécutés avec soin par l'auteur du Mémoire, et après la discussion approfondie à laquelle il s'est livré, sur 400 passages de la Lune et 350 passages des planètes, on ne peut conserver que 80 passages de notre satellite et 50 passages des planètes.

Nous n'insisterons pas, malgré toute leur utilité pratique,

sur les longs calculs du candidat relatifs au Soleil, à Mercure, à Vénus, etc., qui mettent en regard, à la distance de plus d'un siècle, les tables de Darquier et celles de l'illustre Leverrier, et qui dénotent, en outre, une longue pratique des observations astronomiques.

La seconde partie du Mémoire que nous analysons résume les recherches et les observations nombreuses de Jean Vidal, né à Mirepoix en 1747. Les limites imposées à un rapport général ne me permettent pas de consigner ici les particularités relatives à la biographie de l'astronome de Mirepoix. Disons seulement que, dans sa longue carrière, il a publié des travaux nombreux sur les éclipses, les comètes, les planètes. Il s'est occupé de Mercure avec une sorte de prédilection. Lalande cite 17 observations sur cette dernière planète, faites par Vidal en 1778, et il est à peu près certain qu'il en fit même un plus grand nombre, qui nous sont restées inconnues jusqu'à ce jour.

Ces observations de Mercure, très rares et très difficiles à l'époque où il les faisait, avaient excité l'enthousiasme de Lalande, à un tel point qu'il écrivait dans son *Histoire céleste*, publiée en 1800 : « Peut-être, à Mirepoix, on ne se doute pas qu'il y a un pareil homme *(Vidal)* dans l'enceinte de cette petite ville; nous l'apprendrons à l'univers et à la postérité. »

Quant à ses observations sur le Soleil, elles sont assez précises pour confirmer l'exactitude des tables de Leverrier, mérite d'autant plus digne d'être noté, que l'astronome de Mirepoix n'avait à sa disposition ni tous les moyens d'étude, ni les instruments perfectionnés qu'emploient aujourd'hui nos savants.

« Dans ce rapide aperçu, continue M. Brassinne, nous n'avons pas signalé tous les mérites du consciencieux travail présenté à l'Académie. Partout l'auteur fait preuve d'intelligence, d'un grand bon sens dans ses appréciations et d'une habileté acquise par une longue pratique. Espérons qu'il voudra, malgré les fatigues d'une pareille profession, continuer à observer et à suivre la voie glorieuse tracée par Tycho, Dominique Cassini, Bradley, Lacaille, William Herschell...

Les nouvelles découvertes faites dans le ciel pendant ces dernières années ouvrent un champ immense aux recherches des astronomes : les petites planètes, les satellites de Saturne, d'Uranus, de Neptune, de Mars, etc., attendent des explorateurs capables et dévoués. »

Sur l'avis unanime de la Commission, l'Académie décerne le prix de l'année à l'auteur de l'excellent travail dont nous venons de rendre compte à l'assemblée.

Le pli réglementaire ayant été décacheté, nous y avons vu avec plaisir que l'auteur du Mémoire couronné est M. Bigourdan, naguère attaché à l'Observatoire de Toulouse, et appelé depuis à Paris par M. Tisserand, notre ancien confrère, devenu lui-même aujourd'hui membre de l'Institut et du Bureau des Longitudes.

Trois concurrents se sont disputé l'honneur d'obtenir la médaille d'or que, suivant les termes de votre Règlement, vous accordez chaque année, et alternativement pour les Sciences et pour les Inscriptions et Belles-Lettres, à l'auteur de la découverte ou du travail qui, par son importance, *entre les communications faites à l'Académie*, a paru le plus digne de cette distinction.

Le Mémoire qui a pour titre : *Etude à propos du pont d'Empalot*, contient d'abord l'historique des travaux exécutés depuis la chute de l'ancien pont jusqu'à l'achèvement du nouveau. L'auteur s'occupe ensuite des fondations à l'air comprimé et de la construction du pont métallique.

Un historique des ponts de ce genre, une description sommaire des divers systèmes de poutres à treillis, des remarques intéressantes sur les inondations et les moyens de les prévenir, terminent ce long et consciencieux travail. Des dessins nombreux et très habilement exécutés l'accompagnent; mais ces dessins ne sont, pour la plupart, que des calques ou de simples copies de ceux qui ont composé le projet de construction. Malheureusement aussi, quelques erreurs, relevées avec la juste autorité qui appartient à votre rapporteur spécial (1), dé-

(1) M. SALLES, ingénieur en chef des ponts et chaussées.

parent ce travail de longue haleine, et l'Académie, tout en rendant justice aux louables efforts de celui qui l'a exécuté, n'a jugé son œuvre ni assez complète, ni assez élevée pour mériter, sans restriction, tous ses suffrages. Cependant, une médaille d'argent avait d'abord été proposée pour récompenser l'auteur; mais en présence d'anciennes traditions qu'elle a voulu respecter, l'Académie a dû se borner à apprécier comme il mérite de l'être le Mémoire présenté par ce candidat.

Des conclusions semblables et basées sur les mêmes motifs ont été prises à l'égard d'un petit livre médical bien conçu, très bien écrit, au dire de votre rapporteur spécial (1), mais dont l'importance, quoique réelle, ne peut être mise en parallèle avec celle de l'ouvrage dont vous m'avez chargé de vous rendre compte.

Ce volumineux ouvrage a pour titre : *Le Languedoc, première partie ou description complète du département du Tarn*, et pour auteur M. Bastié (de Graulhet), docteur en médecine (2).

Fidèles observateurs de la loi que vous vous êtes imposée, vous n'admettez, cette année, au concours que des ouvrages scientifiques. Or, d'après M. Bastié lui-même, le sien est assez difficile à classer.

« D'un côté, dit-il, ma publication est littéraire, car elle contient l'histoire du Languedoc depuis les temps les plus anciens jusqu'à sa réunion à la France (en 1271), et la biographie complète des personnages illustres de l'Albigeois. » Elle est, en outre, *scientifique*, car j'ai traité avec beaucoup de détails la *géologie*, l'*agriculture*, l'*archéologie* et la *statistique* de toutes les communes du département du Tarn, immense travail qui, je puis le dire avec vérité, n'avait jamais été fait.

« Après y avoir réfléchi, je me suis décidé à vous l'envoyer cette année, d'autant plus que les mêmes difficultés se présenteraient l'année prochaine. Il est seulement bien entendu

(1) M. le docteur Ripoll.

(2) L'ouvrage du docteur Bastié forme deux volumes grand in-4°, réunis en un seul. Le premier volume ne renferme pas moins de 534 pages à deux colonnes; on en compte 298 dans le second.

que je désire concourir aujourd'hui pour la partie scientifique de mon ouvrage » (1).

J'ai lu attentivement cet immense travail de M. Bastié, qui n'est que le prélude d'un travail bien plus immense encore, puisque celui-ci doit comprendre la description des sept autres départements dont se composait l'ancienne province du Languedoc. Disons tout d'abord que nous avons été singulièrement frappé, émerveillé même des recherches nombreuses auxquelles a dû se livrer l'auteur, de l'étendue et de la variété de ses connaissances, de l'impartialité de ses jugements et quelquefois de la hauteur de ses vues.

Hâtons-nous de dire encore qu'on trouve chez M. Bastié non-seulement le *vir bonus dicendi peritus* des anciens, mais encore un savant doublé d'un artiste, à qui le commerce des Muses n'est même pas étranger. Ce qu'on admire surtout en lui, c'est son ardent patriotisme, c'est sa tendresse toute filiale pour le pays qui l'a vu naître, tendresse qui n'a d'égal que son amour pour la science, la nature et l'humanité.

D'après le désir formellement exprimé par l'auteur et pour nous conformer à la lettre, sinon à l'esprit de vos règlements, nous passerons complètement sous silence tout ce qui a trait à l'histoire du Languedoc, depuis la période gauloise jusqu'à la réunion de cette province, sous Philippe III, à la couronne de France. Nous regrettons de ne pouvoir non plus étaler à vos yeux cette galerie relativement nombreuse de personnages célèbres dont se glorifie, à bon droit, le département du Tarn.

Maintenant, sur le point d'aborder la partie purement scientifique de l'œuvre du docteur Bastié, j'avoue que mon embarras est extrême, car à la science pure se mêle à chaque instant l'histoire, l'archéologie, la démographie et même un peu l'ethnographie, c'est-à-dire des sciences qui touchent de bien près au domaine littéraire.

Comment faire un départ rigoureux entre des choses si étroitement unies et si bien agencées dans l'ouvrage en question ?

(3) Lettre adressée, le 27 mars 1880, par M. Bastié à M. le Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse.

Comment se résoudre à retrancher sans pitié certaines parties d'un tout harmonieux, celles-là précisément qui donnent à l'ensemble le plus de vie, d'intérêt et de beauté? C'est vraiment le réduire à l'état de ces belles statues antiques dont il ne nous reste plus aujourd'hui que des tronçons épars. Il faut bien se résoudre pourtant à cette mutilation; mais dans l'impossibilité de vous donner une idée, même très sommaire, de chacune des 317 communes qui composent le département du Tarn, je me bornerai forcément à vous indiquer le plan que l'auteur a suivi pour faire connaître chacune d'elles.

Afin d'éviter, autant que possible, des répétitions inutiles et fatigantes, le docteur Bastié s'occupe d'abord de la géographie du département, considéré d'une manière générale. Il étudie successivement son étendue, ses montagnes et ses vallées, ses rivières et ses cours d'eau, ses plaines et ses plateaux, ses forêts, ses curiosités naturelles, son climat, les phénomènes météorologiques dont il est habituellement le théâtre, puis il passe à la topographie des communes.

Des généralités sur l'histoire, l'agriculture, le commerce, l'industrie, etc., de chacun des trois arrondissements (*Albi*, *Castres* et *Lavaur*), qui forment le département du Tarn, précèdent la description des cantons et celle des communes. Des détails plus particuliers et plus circonstanciés sont naturellement consacrés à ces dernières.

Ainsi, par exemple, à propos de la commune d'Albi, notre auteur se livre à des recherches archéologiques sur l'étymologie de ce nom, *alp*, hauteur, ou plutôt *Montes albi*, à raison de l'aspect blanchâtre des collines calcaires qui dominent la cité du côté nord. Il trace ensuite l'histoire des principaux événements dont cette ville antique a été le théâtre, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours; il rappelle, en passant, les guerres sanglantes et fratricides des protestants et des catholiques de l'Albigeois, les horreurs de l'Inquisition au quatorzième siècle (1); les ravages et les excès commis dans la contrée par les Pastoureaux (1320), un peu plus tard, les

(1) Le tribunal de l'*Inquisition* fut établi à Toulouse en 1233.

invasions des Anglais ravageant la campagne et assiégeant la ville; la peste décimant à plusieurs reprises sa malheureuse population, etc.

La nomenclature des évêques d'Albi, accompagnée de quelques renseignements sur leur administration, sur les monuments religieux élevés par leur munificence, et principalement sur la fameuse église de Sainte-Cécile, dont Bernard de Castanet donna le plan et posa la première pierre, le 15 août 1482; la description de cette basilique et des autres monuments de la cité; le commerce, l'industrie, l'instruction publique; le caractère moral des habitants, leur tempérament physique, leur langage, leur costume, la race à laquelle ils paraissent devoir être rattachés: telles sont les généralités qui ont trait à l'arrondissement d'Albi.

Des généralités analogues se retrouvent dans les pages consacrées aux arrondissements de Castres et de Lavaur. Des détails plus étendus, et presque minutieux parfois, sont destinés à faire connaître chaque commune des trois arrondissements ci-dessus indiqués, quelque petite que soit la superficie, quelque faible que soit la population de certaines d'entre elles. Notons, à ce propos, que l'auteur se plaint avec raison de ce morcellement excessif du territoire français, au grand préjudice d'une vie municipale tant soit peu active et vraiment nationale.

PARTIE GÉOLOGIQUE.

Un résumé géologique très concis qui, autant que nous pouvons en juger, nous a semblé parfaitement au courant des notions actuelles de la science, est destiné à faciliter au lecteur l'intelligence des détails dans lesquels l'auteur est obligé d'entrer pour faire connaître la constitution géologique de cette minime partie de notre globe qui a reçu le nom de département du Tarn.

Nous ne donnerons pas ici, bien entendu, le résumé d'un résumé d'ailleurs très bien fait; nous nous dispenserons même

de suivre notre infatigable confrère dans ses excursions à travers les montagnes, les plaines et les vallées, pour y étudier sur place ou à l'aide de la carte, déjà un peu ancienne, de M. de Boucheporn, les terrains divers qui constituent, pour ainsi parler, l'ossature du département.

« Ce qui frappe au premier abord, c'est la division extrêmement tranchée des terrains de ce département, lesquels se rapportent presque exclusivement à des roches d'origine ancienne ou à des roches de formation moderne; c'est l'absence ou du moins le peu d'étendue des terrains intermédiaires appartenant à cette grande série que l'on désignait autrefois sous le nom de terrains secondaires.

» La constitution physique du Tarn est donc très peu variée et bien plus incomplète que celle de quelques départements voisins où, dans un espace assez restreint, on retrouve presque toutes les couches qui composent l'écorce terrestre. »

Ne nous plaignons pas, dit l'auteur, de cette moindre richesse minéralogique; car les contrées aimées des géologues sont, en général, peu favorables à l'agriculture.

D'un côté de la région tarnaise, c'est-à-dire au nord, à l'est et au sud-est, les terrains montagneux de la formation la plus ancienne (granites, gneiss, micaschistes, calcaires de transition, etc.); de l'autre, c'est-à-dire à l'ouest et au nord-ouest, une série de vallées ou de collines peu élevées, recouvertes d'une vaste nappe de terrains tertiaires qui occupe plus de la moitié de la superficie du département. Peu de terrains jurassiques; absence complète des terrains crétacés.

« La vaste nappe tertiaire, déposée au pied des montagnes du Tarn, indique donc que des myriades de siècles après le soulèvement de ces montagnes, qui appartiennent à l'âge le plus ancien des terrains de transition (groupe *cambrien* ou *silurien*), une mer intérieure ou grand lac d'eau douce, communiquant avec les plaines de la Haute-Garonne et une grande partie du bassin de ce fleuve, existait en dernier lieu, et c'est là que se sont déposées lentement les roches qui composent cette formation d'eau douce *(calcaires, sables, marnes,* etc.) »

Ces généralités une fois établies, l'auteur passe à la des-

cription spéciale des divers terrains de la contrée ; il en indique l'âge, l'époque de leur soulèvement dans la partie montagneuse *(Montagne Noire, plateaux de Lacaune St-Ferréol)* ; la direction de leurs couches, les roches dont elles sont formées, les fossiles et les minerais qu'on y rencontre, notamment la houille de Carmaux, dont l'extraction annuelle est de 400,000 hectolitres environ. Au taux de 500,000 hectolitres par an, les mines de Carmaux peuvent donc être exploitées pendant cinq ou six siècles et même davantage.

M. Bastié fait ensuite une étude spéciale des terrains tertiaires éocènes, très répandus dans le département du Tarn, puisque à eux seuls ils forment à peu près la moitié de sa surface totale. Il est toutefois à noter que l'éocène supérieur, composé de calcaire d'eau douce, de grès à ciment calcaire et de marnes jaunâtres ou rougeâtres, est seul représenté dans ce département. Les terrains miocène et pliocène manquent donc complètement dans le Tarn.

AGRICULTURE.

Au point de vue agricole, notre confrère divise le département du Tarn en quatre régions bien distinctes, à savoir :

1° LA RÉGION MONTAGNEUSE *(Montagne Noire, monts de Lacaune, bassin de Saint-Ferréol)* ;

2° LA RÉGION CALCAIRE, qui comprend une large bande s'étendant du sud-est au nord-est, se prolongeant vers la rive droite du Tarn, et se terminant vers les bords du Viaur et de l'Aveyron ;

3° LA RÉGION ALLUVIENNE, la plus fertile de toutes, vrai jardin du département. Elle constitue le fonds des principales vallées du Tarn, de l'Agout, du Cérou, de la Vire, etc. ;

4° LA RÉGION ARGILEUSE OU ARGILO-CALCAIRE compose en grande partie les coteaux du Tarn.

L'auteur indique le genre de culture propre à chacune de ces régions, et les divers modes d'exploitation rurale usités dans

le département; il signale les avantages et les inconvénients de chacun d'eux; il s'occupe ensuite des assolements, des marnages, du chaulage, de l'écobuage et des engrais. Il traite enfin de la culture des céréales, des plantes industrielles, des prairies naturelles et artificielles, de la culture maraîchère et de celle des arbres fruitiers, au nombre desquels figurent avec tant d'honneur les pêchers de Mézens et les pruniers de Gaillac.

Des remarques très intéressantes, sur la *viticulture* et sur les vins les plus renommés du département; des appréciations très sensées à propos de la *sériculture* (1), ou éducation des vers à soie, si florissante, il y a vingt-cinq ans, dans le midi de la France, et aujourd'hui complètement ruinée, malgré le grainage cellulaire tant prôné par M. Pasteur : voilà bien des sujets d'études que je ne puis que vous indiquer en passant, mais qui ont été traités par le docteur Bastié avec une compétence toute magistrale. Je ne vous parlerai pas non plus de ses trop justes doléances sur la désertion des campagnes, de la pénurie des bras, de l'augmentation toujours croissante des salaires et du luxe effréné qui en sont les conséquences fatales, ni de cette plaie moderne qui a reçu le nom d'*absentéisme*, et qui nuit tant aux intérêts les plus sérieux des propriétaires ruraux, etc.

HYGIÈNE.

Le chapitre consacré à l'hygiène révèle chez l'auteur une connaissance parfaite de la matière; chez les populations rurales, et même au sein des villes soi-disant bien administrées, une incroyable incurie.

Grâce à des progrès incontestables dans la construction des maisons, soit à la ville, soit à la campagne; grâce à une distribution plus intelligente de l'air et de la lumière dans les rues et les habitations; grâce aussi, hâtons-nous de le dire, à une alimentation meilleure et plus substantielle, on ne voit plus

(1) L'auteur écrit à tort *sériciculture*. En effet, le mot ainsi composé, est un mot hybride, formé d'un adjectif latin *sericeus*, soyeux, fait de soie, et du substantif français *culture*. Or, on dit : *agri, arbori, horti, viti, sylvi, api-culture, etc.*, partout deux *substantifs* unis en un seul. On doit donc dire : *sériculture* (du grec σὴρ, ver à soie et culture), et non *sériciculture*.

apparaître ces typhus, ces pestes périodiques, ces maladies dartreuses qui, au moyen âge, étaient si fréquentes et décimaient les populations. Mais que de *desiderata* subsistent encore au point de vue de la propreté, de la salubrité des logements, des rues et même des places publiques!

Aux causes d'insalubrité que tout le monde connaît, ajoutez un régime alimentaire grossier et trop souvent insuffisant, la privation presque absolue de la viande et du vin, l'abus du tabac et des boissons alcooliques, la sophistication effrontée de la plupart des denrées alimentaires, le vin lui-même y compris (1); une vie plus molle, plus efféminée qu'autrefois, au sein des grandes villes surtout, etc., etc., et vous comprendrez facilement que non seulement dans le département du Tarn, mais encore dans la France entière, la constitution humaine se soit fort affaiblie depuis 89.

Des causes analogues ou semblables, les unes matérielles *(mauvaises récoltes, cherté des vivres, alimentation insuffisante)*; les autres morales (*progrès du luxe, affaiblissement du sentiment moral et religieux)* n'expliquent que trop éloquemment la diminution relativement considérable des naissances, malgré le chiffre toujours élevé des mariages, diminution telle, qu'elle prend partout, en France, les proportions d'une véritable calamité publique, dont se préoccupent, à bon droit, nos plus fameux économistes.

Enfin, nous ne devons pas oublier de mentionner une étude fort remarquable sur les épidémies végétales et animales, au sujet desquelles l'auteur a émis des idées, selon moi, pleines de justesse et d'originalité.

Telle est, Messieurs, mais fort en raccourci, l'œuvre entreprise et menée à bonne fin par le docteur Bastié, grâce au courage et à la persévérance dont il a fait preuve en face des obstacles et des difficultés qui se dressaient à chaque instant sur son chemin.

(1) S'il était permis de plaisanter sur un si grave sujet, ne serait-ce pas le cas de rappeler ici, d'après le spirituel rédacteur en chef de l'*Union médicale* (n° du 1er mai 1880), cette singulière enseigne qu'un épicier contemporain avait mise sur sa boutique :

Vins feints et *fruits* qu'on fit ?

Ces obstacles, ces difficultés, vous les apprécierez mieux encore, si je laisse ici la parole à l'auteur :

« Quand j'eus commencé, dit-il, cet immense travail, qui ne demandait pas moins que la patience d'un bénédictin, je ne tardai pas à m'apercevoir combien, dans ma solitude et malgré quelques études antérieures, j'étais mal placé pour amener à bonne fin un ouvrage aussi considérable et aussi difficile. J'étais loin des bibliothèques, et mon travail exigeait des recherches continuelles : c'était un livre qui me manquait, une notice, un article de dictionnaire, un renseignement statistique ; j'étais arrêté à chaque pas, et je devais attendre avec patience de pouvoir me procurer le livre, la monographie en question. Mon travail, pendant ce temps, restait interrompu, et une étude qui aurait pu être terminée dans un mois exigeait une année entière.

» En concentrant cependant mes efforts sur le département du Tarn, où les recherches étaient plus faciles et où je pouvais, à la longue, me procurer les matériaux qui me manquaient, je vis, au bout de quelques années, mon travail avancer plus rapidement, et je pus espérer de le terminer dans un délai assez court.

» Les événements si douloureux de 1870-1871, bien loin de me décourager et de me faire suspendre ce travail commencé, stimulaient davantage ma paresse et me faisaient redoubler d'efforts ; plus ma patrie était malheureuse, plus je m'attachais à elle d'un invincible amour.

» Par une sorte d'illusion patriotique, en m'occupant à décrire une faible partie de ce territoire, naguère si riche et si heureux, en évoquant ses grands hommes et les souvenirs glorieux de son histoire, il me semblait que je l'aidais, dans la mesure de mes forces et de mes moyens, à se relever de l'état d'abaissement, d'humiliation et de honte où elle était tombée sous un régime fatal à la France, sorte de césarisme menteur, où il ne manquait qu'une chose, la grande âme de César ! (1)

(1) Il est aisé de voir que ces lignes ont été écrites après la capitulation de Sedan. (Note de l'auteur. Préface, p. 8.)

L'auteur de la description complète du département du Tarn s'empresse pourtant de reconnaître qu'il a trouvé de très utiles renseignements dans les œuvres de plusieurs littérateurs et savants distingués, parmi lesquels nous avons retrouvé avec un plaisir que vous partagerez, sans aucun doute, les noms bien connus et sympathiques de MM. Massol, d'Albi; de Bouchepורn, Noulet, Amédée et Gustave de Clausade, de Voisins-Lavernière, Hippolyte Crozes, Rossignol (de Montans), Anacharsis Combes, Magloire Neyral, Clément Compayré, père de notre jeune et savant philosophe Gabriel Compayré; enfin, Jean-Antoine Clos, auteur d'une notice sur Sorèze et d'autres travaux estimés; et ce qui vaut mieux encore, auteur des jours des trois frères Léon, Jules et Dominique Clos, qui occupent une place non usurpée dans la partie biographique du livre que nous analysons.

Jusqu'à présent, je vous ai dit, Messieurs, tout le bien que je pense de l'ouvrage du docteur Bastié. Est-ce à dire, pour cela, que cet ouvrage soit parfait? Non, sans doute, et si nous y regardions avec notre microscope, nous aurions à vous signaler, par-ci, par-là, quelques négligences de style, quelques répétitions inutiles, quelques noms de plantes et d'animaux estropiés, une table des matières peu commode à consulter. Il est à regretter que l'auteur n'ait pas entièrement justifié le titre qu'il a choisi (*Description complète du département du Tarn*), en nous donnant une idée au moins sommaire de la botanique et de la zoologie du pays qu'il a si bien étudié. C'est là une lacune, il nous le déclare lui-même, qu'il s'empressera de réparer. Enfin, pourquoi a-t-il séparé, par les deux longs chapitres relatifs à la géologie et à l'agriculture, l'hygiène proprement dite des maladies épidémiques, végétales ou animales, qui s'y rattachent si naturellement? Je n'en vois ni la raison, ni l'utilité; mais.....

> *Verum ubi plura nitent in carmine, non ego paucis*
> *Offendar maculis.*
>
> (*Art poétique* D'HORACE).

et j'ose espérer, Messieurs, que vous serez de mon avis.

M. le ministre de l'instruction publique a, sans aucun doute, voulu récompenser l'auteur, en souscrivant pour vingt-cinq exemplaires du travail qu'il vient de publier et qu'il soumet aujourd'hui à votre équitable appréciation. A raison de tous les mérites que nous vous avons signalés, d'une manière, il est vrai, très imparfaite, vous avez décerné, sans la moindre hésitation, au docteur Bastié une de vos plus belles couronnes académiques, celle que vous symbolisez dans vos concours par une médaille d'or de la valeur de 120 fr.

Parmi les nombreuses découvertes dont notre siècle a été l'heureux témoin, il en est deux qui méritent à bon droit le nom de *merveilleuses*. C'est, d'une part, la *téléphonie*, établie aujourd'hui sur une grande échelle aux Etats-Unis d'Amérique, mais encore tout à fait rudimentaire en France (1) ; d'autre part, c'est la *télégraphie électrique*, si utile dans ses applications. Pressentie et même presque nettement annoncée par le génie d'Ampère, réalisée plus tard par l'ingénieux appareil de Morse, la télégraphie électrique a subi, depuis son origine, bien des perfectionnements, dont l'un des plus importants a reçu des Anglais le nom de *Télégraphie Diplex* ou *Duplex*. Au moyen de ce nouveau procédé, on a pu d'abord transmettre, par un même fil, deux dépêches en sens inverse ; ensuite, on les a transmises dans le même sens, toujours par un fil unique. Puis, en *diplexant le Duplex*, on a pu faire circuler à la fois quatre dépêches par un seul fil, deux dans un sens et deux dans un sens contraire. Le *quadruplex* d'Edison est le type du genre de ces nouveaux appareils. Enfin, aujourd'hui, le télégraphe Hughes, monté en Duplex, permet d'envoyer simultanément deux dépêches en *caractères ordinaires*, ce qui, pour les grandes lignes, réalise une très notable économie.

Cette économie est bien plus grande encore s'il s'agit des *câbles sous-marins*, le bon marché des télégrammes envoyés par ces câbles étant intimement lié à la rapidité des transmissions. Or, tandis que les premiers câbles sous-marins ne transmet-

(1) Voir dans le journal *la Nature*, année 1880, p. 91 et 199, les articles intitulés : *Poste téléphonique avec ou sans microphone*, et *Communications téléphoniques aux Etats-Unis*.

taient que quatre mots par minute sur des longueurs qui n'atteignaient pas cent kilometres, Mairehead, en duplexant un câble de 3,500 kilomètres de longueur, a augmenté son débit dans le rapport de 4 à 5, vitesse qui atteint maintenant cent lettres par minute (1). Ces étonnants résultats, et beaucoup d'autres non moins utiles et non moins surprenants, sont bien propres, on le conçoit, à fixer l'attention, à stimuler le zèle et la sagacité des chercheurs

Aussi, avons-nous appris avec plaisir, mais sans surprise aucune, que M. Lizes, ancien élève de notre Faculté des sciences, et aujourd'hui professeur libre à Toulouse, a essayé, lui aussi, de perfectionner l'appareil de Morse, généralement adopté en France, et d'en accélérer le mode de transmission.

Si son *sténotélégraphe* (c'est le nom qu'il donne à l'instrument qu'il se propose de construire) avait pu fonctionner sous vos yeux, il mériterait, sans contredit, une de vos plus hautes récompenses, tant le mécanisme en paraît ingénieux au premier abord, tant seraient grands les services qu'il serait probablement appelé à rendre à la correspondance électrique. Malheureusement, les organes qui doivent entrer dans la structure de cet appareil ne sont encore, au dire de votre rapporteur spécial (2), qu'à l'état d'isolement, ou plutôt à l'état d'ébauche. Bien plus, pressé par les limites rigoureuses du concours, M. Lizes n'a pu envoyer à l'Académie que la *Préface* et la *Table des matières* du long Mémoire qu'il lui destinait. Enfin, les dessins nécessaires à l'intelligence du texte descriptif n'existent pas non plus; en un mot, le *sténotélégraphe* ressemble un peu, du moins jusqu'à présent, au cheval du paladin Roland : il lui manque la réalité.

En attendant le moment plus ou moins rapproché où il lui sera donné de le voir marcher sous ses yeux, l'Académie engage l'auteur de cette intéressante étude à persévérer dans la voie investigatrice où il est entré; elle lui accorde, en outre, une mention avec éloges.

(1) Voir dans le journal *la Nature* (27 décembre 1879, p. 49), la *Télégraphie Duplex et Communications téléphoniques aux États-Unis*.

(2) M. Forestier.



M. Emmanuel Delorme a envoyé à l'Académie divers objets, savoir :

1° Des fossiles recueillis dans des terrains de différents âges ;

2° Des objets de l'âge de la pierre ou du bronze;

3° Des antiquités romaines et des antiquités mexicaines.

Un rappel de la médaille de bronze accordée l'an dernier à M. Emmanuel Delorme a paru à l'Académie une récompense en rapport avec la communication qui lui a été faite cette année par ce chercheur laborieux et zélé (1).

M. Rougé, curé de Mérens (*Ariège*), nous a offert une intéressante série de haches et de *cnnei* de l'âge de la pierre polie, deux médailles et un morceau de bois pétrifié.

L'Académie accorde une médaille de bronze à l'auteur de cette communication, le remercie du don généreux qu'il lui a fait, et l'engage à continuer ses recherches dans l'intérêt d'une science bien jeune encore *(la paléontologie humaine)*, mais qui nous a révélé déjà des horizons nouveaux et tout à fait inattendus (2).

Enfin, un autre habitant de l'Ariège vous a adressé un travail intitulé : *Explication personnelle de la maxime.*

Travaillez, prenez de la peine,
C'est le fonds qui manque le moins.
LAFONTAINE.

L'auteur de ce travail a rédigé, pour l'instruction de ses enfants, les principes d'ordre, d'économie et de morale qui l'ont guidé pendant sa vie, et qu'il veut leur transmettre comme la part la plus importante de son héritage. Il parle aussi des grèves ouvrières, de l'instruction gratuite et obligatoire, d'un livre de comptabilité (recettes et dépenses, qu'il appelle le *Livre de la sagesse*), etc.

(1) Rapporteur spécial. M. Ed. FILHOL.
(2) M. ED. FILHOL, rapporteur spécial.

L'Académie n'a pas de médaille pour un travail de cette nature; mais l'auteur trouvera sa récompense dans les éloges qu'elle lui accorde pour les sentiments honnêtes dont il fait preuve, abstraction faite de la forme littéraire un peu étrange qu'il a donnée à ses instructions (1).

Malgré mon incompétence, ou du moins malgré mon insuffisance que je suis loin de nier, l'Académie m'a délégué le périlleux honneur de vous entretenir pendant quelques instants d'un certain nombre de communications écrites ou imprimées, dont elle avait, fort heureusement pour moi, confié préalablement l'examen à deux juges dont vous connaissez tous et le savoir et le talent (*MM. Baudouin et Roschach).*

La première de ces communications, due à M. le vicomte de Saint-Remy, est une intéressante note manuscrite de six pages, contenant la description et l'appréciation critique de quatre plaques de verre peint, montées sur un panneau de chêne sculpté, décoré de six ogives à clochetons saillants. L'ensemble du tableau représente le tribunal de Pilate, la flagellation, le portement de Croix et la descente de Croix. Ces peintures, qui proviennent de l'ancienne chartreuse de Villefranche-de-Rouergue, appartiennent aujourd'hui à l'hospice qui a remplacé ce monastère. M. de Saint-Remy les attribue à l'école de Holbein ou d'Albert Dürer (2).

Nous devons au même auteur un Mémoire imprimé *Sur la numismatique gauloise et du moyen âge en Rouergue.*

« C'est, dit votre rapporteur spécial (3), une agréable causerie, nourrie de faits et de détails intéressants sur les populations primitives du Rouergue (probablement appelées *Ruthènes,* à cause de la couleur rouge des terres qu'ils habitaient), et sur l'industrie métallurgique et monétaire dans le bassin de l'Aveyron.

L'auteur entre ensuite dans des détails particuliers sur la

(1) M. Forestier, rapporteur spécial.
(2) M. Roschach, rapporteur spécial.
(3) M. Roschach.

fameuse découverte de l'atelier de Goutrens, dont les monnaies offrent deux catégories distinctes, l'une à la croix, l'autre au sanglier. Puis, il s'occupe des ateliers mérovingiens et carlovingiens de Rodez, ainsi que du monnayage féodal dont il possède de précieux spécimens.

Enfin, il fait connaître le texte des lettres patentes de Charles VIII, portant rétablissement de la monnaie de Villefranche, et celui du Mémoire adressé en 1548 au roi Henri II, par les consuls de la même ville, pour la continuation et *l'entretènement* de la monnaie de la même ville.

Ces deux communications de M. le vicomte de Saint-Remy ont valu à leur auteur une médaille d'argent.

Depuis plusieurs années, M. l'abbé Bosia, vicaire à Paris, enrichit nos archives de documents d'une réelle valeur. Nous lui devons déjà les copies de quelques cartulaires du Languedoc conservés à la bibliothèque nationale.

Cette année, il vous a adressé, pour le concours des médailles d'encouragement, la copie d'un recueil de chartes originales conservé aussi dans le même établissement. Cinq de ces chartes appartiennent au treizième siècle (de 1264 à 1296; quinze au quatorzième siècle (de 1303 à 1355). Elles n'ont qu'un intérêt purement paléographique, car elles se réfèrent toutes à des actes d'échange, de vente, de donation, etc., etc., rédigés par des notaires royaux, épiscopaux et même seigneuriaux de la Lozère, c'est-à-dire du pays que ces actes concernent. L'auteur de cette communication a copié proprement les actes dont il s'agit; il les a analysés avec soin, avec exactitude; on ne peut pas dire qu'il les ait expliqués.

L'Académie récompense aujourd'hui le zèle et la persévérance de M. l'abbé Bosia en lui décernant une médaille d'argent (1).

M. Rumeau, instituteur public à Grenade, déjà récompensé par l'Académie, lui a envoyé cette année divers documents

(1) Rapporteur spécial, M. Baudouin.

relatifs à l'histoire et aux archives de la ville où l'ont fixé ses modestes mais très utiles et honorables fonctions.

L'Académie engage M. Rumeau à persévérer dans ses recherches, et elle récompense celles qu'il a déjà faites par le rappel de la médaille d'argent qu'elle lui a précédemment accordée (1).

Enfin, elle adresse ses remercîments à M. Grandjean, élève de l'Ecole des Chartes, qui lui a communiqué trois courtes notes sur des manuscrits de la Bibliothèque nationale intéressant le Midi (2).

Vous le voyez, Messieurs, quelque modestes qu'elles soient, vos couronnes ont été recherchées cette année par une douzaine de concurrents.

Un seul Mémoire, il est vrai, vous a été présenté pour le prix annuel; mais ici l'on peut dire que la qualité supplée à la quantité, et l'œuvre de M. Bigourdan restera comme un modèle de science, de patients calculs et d'habileté pratique.

Par une compensation numérique des plus heureuses, trois compétiteurs étaient en présence pour conquérir votre médaille d'or. Celui à qui vous l'avez si justement décernée a dit quelque part, en parlant de la centralisation et de cette espèce de dictature intellectuelle que Paris exerce encore sur la province : « Il est évident que cette puissante concentration des forces vives de la nation n'a pu avoir lieu sans quelques inconvénients. Paris a non seulement attiré à lui toute la vie intellectuelle des provinces, mais encore il a permis d'établir un préjugé aujourd'hui plus répandu que jamais, et qui consiste à annihiler ou à contester tout effort intellectuel, tout symptôme de talent, lorsqu'il se produit dans les départements et loin de l'excitation de la capitale. » (3)

Mais, d'un autre côté, un de nos poètes l'affirme :

Croire tout dans Paris est une erreur profonde :
C'est prendre l'horizon pour les bornes du Monde.
LEMIERRE.

(1) M. ROSCHACH, rapporteur spécial.
(2) M. ROSCHACH, rapporteur spécial..
(3) Docteur BASTIÉ, ouvrage cité, tome II, p. 135

En effet, Paris s'enrichit à nos dépens, car la province fait affluer sans cesse à Paris une grande partie de sa sève intellectuelle, comme elle y apporte chaque jour les denrées nécessaires à l'alimentation de ses nombreux habitants. Du reste, le vrai talent naît et grandit dans la solitude, au sein de la campagne, en face de la nature et de ses émouvantes beautés, tout aussi bien, au moins, que dans cette atmosphère artificielle, énervante et corrompue que l'on respire au sein des capitales. Maurice et Eugénie de Guérin en sont, bien près de nous, la preuve incontestable. Le docteur Bastié lui-même est un exemple de plus ajouté au grand nombre de ceux que nous pourrions citer, et la petite ville de Graulhet doit être fière de le compter parmi ceux de ses enfants qui lui font le plus d'honneur. Quant à Toulouse, malgré les prétentions trop exclusives de la Capitale, elle n'en est et n'en reste pas moins, comme le disait tout récemment un de nos confrères les plus aimables et les plus diserts (1), « elle n'en est et n'en reste pas moins la ville éprise des choses de l'art et de la pensée. C'est là, ajoutait-il, sa physionomie particulière et expressive entre toutes les villes de France. » Et voilà justement pourquoi, dirons-nous, à notre tour, elle accueille avec un empressement si plein de courtoisie dans l'enceinte de son Capitole, dans cette *Salle des Illustres*, qui est son Panthéon, non seulement les Maîtres du *Gai-Savoir* et les modernes Ménestrels, mais encore les initiés de la Science, qui, eux aussi, chantent à leur manière, et sur une lyre d'or, des hymnes à la Nature et à son divin Auteur.

(1) M. Delavigne.

PRIX DISTRIBUÉS DANS LA SÉANCE PUBLIQUE DU 23 MAI 1880

CONCOURS DE L'ANNÉE 1880.

GRAND PRIX DE L'ANNÉE.

M. G. Bigourdan, Aide-astronome à l'Observatoire de Paris. *Observations du soleil et de diverses planètes faites par Darquier et Vidal. — Comparaison aux tables de Le Verrier.*

ENCOURAGEMENTS.

Classe des Sciences.

MENTION AVEC ÉLOGES.

M. A. Lizes, Professeur à Toulouse. *Note sur un procédé général de sténotélégraphie et de sténographie.*

Classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

MÉDAILLE D'OR DE 120 FRANCS, AVEC LE TITRE DE CORRESPONDANT.

M. M. Bastié, Docteur-médecin, à Graulhet (Tarn). Ouvrage intitulé : *Le Languedoc.* 1re partie. — *Description complète du département du Tarn.*

MÉDAILLES D'ARGENT DE 2e CLASSE.

M. l'abbé Bosia, à Paris. *Cartulaire du diocèse de Mende de l'année 1268 à l'année 1355.*

M. le vicomte Francisque de Saint-Rémy, à Villefranche-d'Aveyron. *Mémoire sur la numismatique Gauloise et du moyen-âge en Rouergue. — Description des peintures sur verre qui existent à l'hospice de Villefranche-d'Aveyron.*

RAPPEL DE MÉDAILLE D'ARGENT.

M. R. Rumeau, Instituteur public à Grenade (Haute-Garonne). *Supplément à la monographie de la ville de Grenade.*

MÉDAILLE DE BRONZE.

M. Rougé, Curé à Mérens (Ariège). *Hachettes et armes en pierre de l'âge poli.*

RAPPEL DE MÉDAILLE DE BRONZE.

M. E. Delorme, à Toulouse. *Antiquités romaines et Fossiles.*

SUJETS DE PRIX

PROPOSÉS PAR L'ACADÉMIE

DES SCIENCES, INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE,

Pour les années 1881, 1882 et 1883.

ANNÉE 1881.

Étude sur les arrêts du Parlement de Toulouse concernant l'Université de cette ville.

L'Académie emploie le mot *étude* pour avertir les concurrents qu'elle leur laisse la pleine liberté de diriger leur travail dans le sens qui leur conviendra le mieux. Elle verra avec un plaisir particulier qu'on lui envoie ces Arrêts inventoriés, classés et analysés et qu'on en tire des conclusions sur la constitution de l'Université, sur ses droits, ses usages et coutumes, sur les mœurs des écoliers et des maîtres, et sur la nature et les progrès de l'enseignement.

Ces Arrêts sont aux archives du département de la Haute-Garonne, section judiciaire, où les concurrents auront toute facilité pour les consulter.

ANNÉE 1882.

Etude d'une classe quelconque de surfaces obtenue par une méthode de transformation fondée soit sur le principe de dualité, soit sur tout autre.

Faire ressortir quelque propriété remarquable de ces surfaces et ses applications géométriques ou autres.

Année 1883.

Indiquer les procédés qui permettent de reconnaître d'une manière sûre les sophistications qu'on fait subir aux vins.

Chacun de ces prix sera une médaille d'or de la valeur de 500 fr.

Les savants de tous les pays sont invités à travailler sur les sujets proposés. Les membres résidants de l'Académie sont seuls exclus du concours.

L'Académie n'a pas décerné le prix de 1879, dont le sujet était la question suivante :

Des rapports des névroses avec les maladies organiques.

En conséquence et conformément à l'art. 33 du règlement, l'Académie se réserve de décerner un prix extraordinaire à tout auteur d'un mémoire qui lui serait adressé sur ce sujet, avant le 1er janvier 1881, et qui lui paraîtrait digne d'une palme académique.

L'Académie décernera aussi, dans sa séance publique annuelle, des prix d'encouragement : 1° Aux personnes qui lui signaleront et lui adresseront des objets d'antiquité (*monnaies, médailles, sculptures, vases, armes, etc.*), et de géologie (*échantillons de roches et de minéraux, fossiles d'animaux, de végétaux, etc.*), ou qui lui en transmettront des descriptions détaillées, accompagnées de figures ;

2° Aux auteurs qui lui adresseront quelque dissertation, ou observation, ou mémoire, importants et *inédits*, sur un des sujets scientifiques ou littéraires qui sont l'objet des travaux de l'Académie ;

3° Aux inventeurs qui soumettront à son examen des machines ou des procédés nouveaux introduits dans l'industrie, et particulièrement dans l'industrie méridionale.

Ces encouragements consisteront en médailles de bronze ou d'argent de première ou de seconde classe, selon l'importance des communications. Dans tous les cas, les objets soumis à l'examen de l'Académie seront rendus aux auteurs ou inventeurs, s'ils en manifestent le désir. (Les manuscrits ne sont pas compris dans cette disposition.)

Indépendamment de ces médailles, dont le nombre est illimité, il peut être décerné chaque année, et alternativement pour les Sciences et pour les Inscriptions et Belles-Lettres, une médaille d'or de la valeur de 120 fr. à l'auteur de la découverte ou du travail qui, par son importance, *entre les communications faites à l'Académie*, a paru le plus digne de cette distinction.

Les travaux imprimés sont admis à concourir pour cette médaille.

pourvu que la publication n'en remonte pas au delà de trois années, et qu'ils n'aient pas été déjà récompensés par une Société savante.

Les travaux de l'ordre littéraire concourront seuls pour cette médaille en 1881.

DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

I. Les mémoires concernant le prix ordinaire, consistant en une médaille d'or de 500 fr., ne seront reçus que jusqu'au 1er janvier de l'année pour laquelle le concours est ouvert. Ce terme est de rigueur.

II. Les communications concourant pour les médailles d'encouragement, y compris la médaille d'or de 120 fr., devront être déposées, au plus tard, le 1er avril de chaque année.

III. Tous les envois seront adressés, *franco*, au secrétariat de l'Académie, ou à M. Gatien-Arnoult, secrétaire perpétuel, rue Lapeyrouse, 3.

IV. Les mémoires seront écrits en français ou en latin, et d'une *écriture bien lisible.*

V. Les auteurs des mémoires *pour les prix ordinaires* écriront sur la première page une sentence ou devise; la même sentence sera répétée sur un billet séparé et cacheté, renfermant leur nom, leurs qualités et leur demeure; ce billet ne sera ouvert que dans le cas où le mémoire aura obtenu une distinction.

VI. Les mémoires concourant pour les prix ordinaires, dont les auteurs se seront fait connaître avant le jugement de l'Académie, ne pourront être admis au concours.

VII. Les noms des lauréats seront proclamés en séance publique, le premier dimanche après la Pentecôte.

VIII. Si les lauréats ne se présentent pas eux-mêmes, M. Armieux, Trésorier perpétuel, rue Romiguières, 7, délivrera les prix aux porteurs d'un reçu de leur part.

IX. L'Académie, qui ne proscrit aucun système, déclare aussi qu'elle n'entend pas adopter les principes des ouvrages qu'elle couronnera.

RECHERCHES

SUR LA

DIFFUSION DANS SES RAPPORTS AVEC LA RESPIRATION DES ÊTRES ORGANISÉS;

(PREMIER MÉMOIRE)

Par M. L. JOULIN (1).

Les phénomènes de la respiration peuvent se diviser en deux groupes relatifs, l'un aux modifications, en nature et en quantité, qu'éprouvent les gaz atmosphériques en passant par l'organisme; l'autre au mécanisme qui préside à l'entrée des gaz et à leur sortie.

Les expériences faites depuis plus d'un siècle se rapportent surtout au premier ordre de phénomènes; et cependant, à côté des découvertes mémorables de la transformation de l'oxygène de l'air en acide carbonique par les animaux et de la réduction de l'acide carbonique de l'air par les végétaux, il est un certain nombre de faits moins importants dont la théorie chimique ne rend qu'un compte imparfait. Pour les végétaux, respiration au soleil dans des atmosphères carbonatées, Th. de Saussure a signalé des exhalations notables d'azote et la variabilité du rapport des volumes de l'oxygène exhalé et de l'acide carbonique absorbé; pour les animaux, Spallanzani et W. Edwards ont également observé des dégagements ou des absorptions d'azote et la variabilité du rapport des volumes de l'oxygène absorbé

(1) Lu dans la séance du 15 juillet 1880.

et de l'acide carbonique exhalé. La production d'azote a été attribuée par les physiologistes contemporains aux transformations organiques des matières azotées de l'économie. Quant à la variation du rapport des volumes de l'oxygène inspiré et de l'acide carbonique exhalé chez les animaux, on la regarde généralement comme la conséquence de variations dans la nutrition des tissus.

Sur le mécanisme des échanges considéré dans son essence, c'est à-dire en faisant abstraction de la disposition des organes spéciaux et de leur jeu, W. Edwards admettait déjà des entrées et des sorties simultanées d'azote dont on ne pouvait doser que la différence. Après lui, Valentin et Brunner cherchèrent à expliquer les échanges d'oxygène et d'acide carbonique par la loi du passage des gaz à travers les membranes, découverte par Graham; mais cette interprétation fut abandonnée presque aussitôt comme étant en contradiction avec les faits.

A notre connaissance, il n'a point été fait encore de tentative sérieuse pour étudier cette partie du mécanisme des échanges, que l'on explique vaguement par des excès ou des diminutions de tension des gaz intérieurs résultant des actions chimiques auxquelles ils prennent part.

On comprend du reste l'absence de travaux sur cette question si importante dans l'état où se trouvait encore l'étude de la diffusion; on n'avait, en effet, presque rien observé sur l'influence du temps, de la température, de la pression et de la nature des gaz sur la condensation ou les échanges par les corps poreux, les liquides, les fluides séparés par des membranes, toutes conditions physiques qui présentent de grandes analogies avec la constitution anatomique des êtres organisés.

C'est la voie que nous avons suivie pour ces nouvelles recherches, et notre premier travail comprend :

1° Les lois des absorptions des gaz biologiques et d'un certain nombre d'autres par les corps poreux et les liquides en fonction du temps, de la température et de la pression ;

2° L'étude des échanges à la pression ordinaire entre des gaz

condensés ou dissous, ou renfermés dans des membranes, et des atmosphères limitées;

3° Les échanges gazeux dans les conditions ordinaires de température et de pression entre différentes atmosphères limitées et des individus pris dans les deux règnes.

PREMIÈRE PARTIE.

NOUVELLES ÉTUDES SUR LA DIFFUSION.

Appareils. — L'appareil pour la condensation d'un seul gaz se compose d'un réservoir manométrique, en relation avec un récipient où l'on place les corps à étudier. Le réservoir comprend une cloche divisée en verre, coiffée d'une calotte en fonte avec robinet à trois voies; à sa partie inférieure, elle est mastiquée dans une douille en fer taraudée qui se visse sur un ajutage de même métal, relié par un tube en caoutchouc avec un œuf en verre servant, comme dans la pompe Alvergniat, à faire varier la pression. Le récipient, tube en verre pour les corps poreux, ballon pour les liquides, est muni d'un robinet à trois voies, qui le fait communiquer, soit avec une pompe à mercure, soit avec le réservoir manométrique. Tous les tubes de communication sont en plomb.

Pour la condensation d'un mélange gazeux, ou les échanges de gaz condensés avec une atmosphère limitée, le récipient et la cloche manométrique (Pl. I, fig. 1) sont réunis par un robinet en fonte R de 1 centimètre de trou. Tous les tubes de communication ont cette même ouverture; il a été reconnu que, dans ces conditions, le mélange des gaz contenus dans les diverses parties de l'appareil se fait rapidement. Les robinets r et r', placés de chaque côté de R, font communiquer le récipient avec la pompe à mercure, la cloche manométrique avec les gazomètres.

On a fait varier la pression de quelques centimètres de mercure à 4 atmosphères, et la température de — 20° à + 250°

en plongeant successivement les récipients dans des mélanges réfrigérants ou des bains d'huile à température constante.

Toutes les parties de l'appareil ont été jaugées au mercure ou mesurées géométriquement; la cloche est divisée de deux en deux centimètres; des thermomètres convenablement disposés donnent la température des différentes portions de la masse gazeuse. Les niveaux dans la cloche et l'œuf sont relevés au viseur. L'analyse des gaz se fait sur 30^{cc} environ avec l'appareil Doyère, dont on connaît la précision : CO^2 est absorbé par la potasse; O par le pyrogallate de potasse; H déterminé eudiométriquement; Az est dosé par différence. Pour la condensation d'un seul gaz, on mesure les volumes avant l'ouverture de la communication, et après que le niveau du mercure est resté stationnaire; pour les mélanges gazeux ou les échanges, on détermine le volume et la composition avant et après. Les volumes de toutes les masses gazeuses sont ramenés à l'état sec, à 0° et 760 millimètres.

I. CORPS POREUX.

Des expériences ont été faites sur presque tous les corps jouissant de la propriété de condenser les gaz : charbon de bois, mousse et noir de platine, palladium, etc.; mais la plus grande partie a porté sur le charbon de bois.

A) CHARBON DE BOIS.

Le charbon de bois était indiqué par les déterminations de Saussure sur les coefficients d'absorption des différents gaz par ce corps à la température et à la pression ordinaire. Toutefois, nous ne nous dissimulions pas les imperfections d'un pareil absorbant : l'homogénéité d'un même morceau de charbon, et la comparabilité de deux morceaux différents étaient douteuses; de quelque manière qu'il eût été préparé, on ne pouvait dépasser la température à laquelle il fournit des gaz en distillant; certains gaz, tels que l'oxygène, sont susceptibles de se combiner

directement avec lui à une température inférieure à celle où nous voulions opérer. D'un autre côté, le charbon est facile à préparer; les coefficients d'absorption des différents gaz par ce corps sont considérables; enfin, des expériences préliminaires nous montrèrent que deux morceaux de charbon, préparés dans les mêmes conditions, ont sensiblement le même pouvoir absorbant, et qu'un même morceau conserve ce pouvoir absorbant, quelles que soient les différentes conditions de température et de pression dans lesquelles on l'ait successivement placé.

Le charbon dont nous nous sommes servi provenait d'une espèce d'Aulne *(Rhamnus frangula)*, distillé en vase clos vers 300°, passé au feu de forge, séché au rouge sombre, et épuisé de gaz par le vide vers 250° dans le récipient même de l'appareil.

a) GAZ SECS.

1. Absorption d'un seul gaz.

Manuel opératoire. — Les gaz étudiés sont l'acide carbonique, l'oxygène, l'azote, l'hydrogène et l'ammoniaque; ils sont séchés par barbotage dans l'acide sulfurique, analysés, introduits dans la cloche manométrique et mesurés. D'un autre côté, on fait le vide dans le récipient; on épuise le charbon; on le laisse refroidir à la température où l'on veut opérer, et l'on ouvre le robinet de communication. La saturation est atteinte quand le niveau du mercure dans le manomètre est devenu stationnaire; on mesure alors le volume du gaz et sa pression; on relève les températures des différentes parties de l'appareil pour les corrections, et l'on note le temps que la saturation a exigé.

Ayant reconnu que la saturation, à une température et une pression données, est sensiblement la même, que le charbon ait été d'abord épuisé de gaz, ou qu'il ait été saturé dans d'autres conditions, nous avons pu abréger les expériences en faisant

croître ou décroître successivement la température et la pression, sans revenir à l'épuisement initial.

Le tableau I donne les quantités de gaz absorbées par un morceau de charbon de 4 grammes pour des températures qui ont varié de — 17° à + 250°, et des pressions de 60 à 2.500 millimètres de mercure.

Azote. — 1° Pour une même température, la quantité pondérale condensée est sensiblement proportionnelle à la pression. Toutefois, les droites *isothermes* trouvées (Pl. II fig. 6) ne passent pas exactement par l'origine ; elles semblent rencontrer l'axe des pressions en des points toujours voisins de l'origine, mais qui s'en éloignent quand la température augmente. Quant au coefficient angulaire de ces droites, il varie en sens inverse de la température, mais moins rapidement qu'elle.

2° Si l'on construit les lignes *isobares* de la surface répondant aux résultats précédents, on obtient une série de courbes à convexité tournée vers l'origine, sensiblement asymptotes à l'axe des températures, de forme hyperbolique, et dont les centres semblent s'éloigner sur l'axe des températures quand les pressions vont en diminuant.

3° Le temps nécessaire pour la saturation entre deux points de l'échelle des pressions, toujours assez court, de 5 à 25 minutes, augmente avec la quantité de gaz condensé. Nous devons dire cependant que, dans une série d'expériences où le charbon était épuisé avant chaque opération, la saturation pour des températures de 0° à 100° était presque instantanée.

Oxygène. — Mêmes observations que pour l'azote (Pl. I fig. 3), si ce n'est que les coefficients angulaires des droites sont plus grands. Comme l'oxygène se combine avec le charbon à des températures inférieures à celles généralement admises, nous n'avons pas cru devoir rapporter ici les résultats obtenus au-dessus de 50°.

Hydrogène. — Une seule série d'expériences, à 0° pour des pressions successivement croissantes. Le coefficient angulaire de la droite est notablement moindre que pour les deux gaz précédents (Pl. I, fig. 2).

Acide carbonique. — 1° Pour une même température, la quantité pondérale condensée croît d'abord beaucoup plus vite que la pression, et d'autant plus que la température est plus basse. Pour des températures croissant de — 17° à 250°, les lignes isothermes affectent d'abord la forme de paraboles emboîtées les unes dans les autres, dont les sommets, voisins du reste, s'éloigneraient de l'origine à mesure que la température augmente. A partir d'une valeur de la pression d'autant plus élevée que la température est plus basse, l'accroissement de la quantité condensée est sensiblement proportionnel à celui de la pression, c'est-à-dire que la fonction devient linéaire. Le coefficient angulaire des droites faisant suite aux courbes semble augmenter quand la température diminue (Pl. II, fig. 5)

2° Les courbes isobares ont la forme hyperbolique déjà observée pour l'azote, mais bien plus accentuée ici.

3° Le temps nécessaire pour la saturation, notablement plus grand que pour l'azote et l'oxygène, a varié de 15 minutes à 2 heures 30 minutes, et va en augmentant avec la quantité de gaz condensée. Les mêmes observations ont été faites dans une série d'expériences, où le charbon était épuisé entre deux opérations.

Ammoniaque. — Deux séries d'expériences seulement : à 0°, pressions croissant de 60 à 2.200 millimètres de mercure; à 760 millimètres, température croissant de 0° à 200°. La condensation ayant atteint 1.200^{cc} pour 0° et 2.200 millimètres, il y a tout lieu de croire qu'une partie du gaz était liquéfiée; les deux courbes sont cependant analogues à celles de l'acide carbonique (Pl. I, fig. 4).

En résumé, les résultats observés jusqu'ici se divisent en deux groupes, selon que les gaz sont facilement ou difficilement liquéfiables.

1° Avec les premiers : *Courbes isothermes*, le rapport des différences des quantités condensées aux différences des pressions décroît depuis l'infini jusqu'à une valeur constante dépendant de la température ; *courbes isobares*, le rapport des

différences des quantités condensées aux différences des températures décroit d'abord rapidement, puis de plus en plus lentement à mesure que la température s'élève.

2° Avec les gaz difficilement liquéfiables : *lignes isothermes*, le premier rapport considéré, constant pour une même température, varie en sens inverse de la température, mais non proportionnellement; mêmes observations que ci-dessus pour les lignes isobares. On s'explique difficilement que les lignes isothermes rencontrent l'axe des pressions en deçà de l'origine. Dans l'énoncé donné plus haut, nous avons admis qu'elles y passent, rapportant les divergences observées à l'influence de l'inertie aux très faibles pressions.

3° Les coefficients angulaires des droites qui représentent la fonction pour les gaz difficilement liquéfiables, une partie de la fonction pour les autres, sont compris dans des limites assez rapprochées. Des expériences dans lesquelles nous comptons pousser jusqu'à 20 atmosphères, nous diront à partir de quelle valeur de la pression les variations des quantités condensées cessent d'être proportionnelles aux augmentations de pression.

4° Remarquons, enfin, que si l'on suppose le volume des cavités poreuses du charbon invariable dans les limites de température réalisées, les quantités pondérales des gaz difficilement liquéfiables, condensées dans ce volume, seraient précisément soumises aux lois fondamentales de Mariotte et de Gay-Lussac, réserve faite de la valeur du coefficient du binôme pour la dernière de ces lois.

2. Absorption de mélanges gazeux.

Nous avons étudié l'oxygène, l'azote, l'hydrogène, l'acide carbonique, mélangés deux à deux, trois à trois, dans les proportions déjà employées dans les recherches sur la respiration. Nous répétons ici qu'il y a des réserves à faire sur les résultats donnés par les mélanges dans lesquels entre l'oxygène, ce gaz pouvant se combiner avec le mercure; cependant des expé-

riences directes nous ont montré que la correction serait très faible pour la durée ordinaire de nos expériences.

$O+Az$ (Air ordinaire). — De 800 à 1.800 millimètres de pression, les quantités condensées sont sensiblement proportionnelles aux pressions pour une même température; pour une même pression, les quantités sont liées aux températures par une relation de forme hyberbolique. La condensation du mélange est beaucoup plus lente que celle des composants. Enfin, la composition des gaz condensés n'est pas celle du mélange; on en peut juger par les chiffres suivants : charbon 12gr70, 0°, 760 millimètres; composition p. °/o des gaz condensés en 24 heures O, 32cc42; Az, 67cc68.

$O+CO^2$. — Le mélange contenait $\frac{1}{10}$ CO^2; charbon 12 grammes, 0°, 760 millimètres (Tableau II). Le niveau du mercure n'était pas encore stationnaire après 144 heures; comme le mélange contenait de l'oxygène, nous ne donnons que les résultats obtenus dans les 38 premières heures. Ils font ressortir, outre l'absorption plus grande du gaz qui, seul, eût été le plus condensé, la lenteur de la saturation par les mélanges gazeux.

$O+Az+CO^2$. — Mélange d'air atmosphérique et de $\frac{1}{10}$ CO^2 (Tableau II); mêmes observations que précédemment.

$Az+CO^2$. — $\frac{1}{10}$ environ de CO^2. Ici pas de combinaisons à craindre des gaz avec le mercure; aussi insisterons-nous plus particulièrement sur les résultats (Tableau II).

1° Lenteur de la saturation qui n'est pas encore terminée après 143 heures, bien que les variations de composition de l'atmosphère limitée aillent nettement en diminuant.

2° Tandis que l'Az condensé atteint rapidement un maximum autour duquel il ne fait plus qu'osciller, le CO^2 s'absorbe d'une manière continue pendant les 143 heures.

3° L'absorption n'était pas terminée, quand on a arrêté l'opération, mais elle touchait manifestement à sa fin. Or, si l'on rapproche les résultats obtenus des chiffres trouvés plus haut

pour la condensation de chacun des gaz du mélange à différentes pressions, on trouve que les quantités pondérales de chaque gaz formant l'atmosphère intérieure du charbon sont sensiblement celles qui auraient été condensées par le même charbon, si ce gaz avait été seul avec la pression qu'il a dans l'atmosphère extérieure finale.

CO^2+H. — Dans une première expérience, on a suivi les variations de composition et de volume pendant 130 heures d'un mélange de gaz formé à l'origine de parties égales d'hydrogène et d'acide carbonique; dans une deuxième, la saturation étant établie à 0° et 760 millimètres, on a fait passer la pression successivement à 400 et 1.654 millimètres. Les résultats se résument ainsi (Voir tableau II) :

1° La saturation est très lente :

2° Le CO^2 qui dans le mélange $Az+CO^2$ entrait très lentement atteint ici son point de saturation en moins de 34 heures; l'hydrogène, au contraire, n'était pas encore entièrement condensé après 129 heures.

3° En supposant l'opération terminée dans les 129 heures, les quantités de chacun des gaz formant l'atmosphère intérieure sont sensiblement les mêmes que si les gaz étaient seuls avec la pression qu'ils ont dans le mélange.

En résumé, à ne considérer que l'état de saturation, ces observations montrent que : 1° chacun des gaz se comporte comme s'il était seul à la pression qu'il a dans l'atmosphère extérieure finale; 2° le temps de la saturation pour un mélange gazeux est plus long que pour chacun des gaz formant le mélange; 3° le rapprochement des résultats donnés par les mélanges CO^2+H, CO^2+Az, réserve faite des proportions différentes des deux gaz dans chaque mélange, ferait ressortir une influence de la nature du deuxième gaz sur la rapidité de l'absorption du premier dans les deux mélanges différents.

3. Echanges entre des gaz condensés et une atmosphère limitée.

Un résultat important s'est dégagé des premières expérien-

ces, à savoir que l'équilibre du gaz formant les atmosphères extérieure et intérieure est sensiblement le même que celui auquel eût conduit la condensation d'un mélange gazeux formé de la totalité des gaz intérieurs et extérieurs. Voici deux expériences qui vérifient cette proposition : 1° Condensation d'un mélange $CO^2 + H$, dans les proportions de CO^2, 55. 81, AH, 44. 19; après 81 heures l'atmosphère extérieure a pour composition p. % CO^2, 38. 36 et H, 61. 44 ; l'atmosphère intérieure se compose de 306^{cc}. 20 renfermant CO^2, 284^{cc}36, H, 23^{cc}56. 2° Du charbon ayant condensé de l'hydrogène est mis en contact d'une atmosphère de composition telle qu'avec l'hydrogène condensé, elle forme à peu près la composition de l'atmosphère primitive de la première expérience. Après 72 heures, la composition de l'atmosphère extérieure est de CO^2, 40. 54, H, 59. 36, et l'atmosphère intérieure se compose de 295^{cc} 50, comprenant CO^2, 268^{cc} 20, H, 27^{cc} 30, chiffres qui diffèrent peu des précédents surtout si l'on tient compte de ce que les proportions des deux mélanges n'étaient pas tout à fait les mêmes.

Un corollaire vérifié par l'expérience, c'est que l'équilibre résultant des échanges est le même quel que soit celui des deux gaz qui ait été primitivement condensé.

Le tableau III renferme les résultats des échanges de différents gaz condensés, H, CO^2, $Az + CO^2$, air ordinaire $+ CO^2$, avec des atmosphères limitées $\frac{3}{5} CO^2 + \frac{2}{5} H$, $\frac{1}{2} CO^2 + \frac{1}{2} H$, air ordi-ordinaire, à la température de 0° et à la pression de 760^{cc} $^m/_m$. Ces résultats viennent tous corroborer notre proposition.

En résumé, on peut conclure de ces premières observations que :

1° Les échanges entre les atmosphères extérieure et intérieure à un corps poreux donnent lieu au même équilibre que la condensation d'un mélange formé de tous les gaz tant intérieurs qu'extérieurs ;

2° Ces échanges se font lentement, comme l'absorption des mélanges gazeux, sans que l'on puisse, pour le moment, comparer les temps nécessaires pour l'équilibre dans les deux cas.

b) VAPEURS ET GAZ SATURÉS DE VAPEUR.

α) Vapeurs.

Un morceau de charbon de 4 grammes, épuisé de gaz dans un tube à robinet, et mis en relation avec un petit vase rempli du liquide dont on veut étudier la vapeur, a augmenté de poids jusqu'à ce qu'il ait atteint sa saturation : 0g082 pour la vapeur d'eau, 0g216 pour la vapeur d'éther. Si le poids du liquide renfermé dans le charbon est plus grand que cette quantité, le tension de sa vapeur est égale à celle du liquide libre; si elle lui est inférieure, la tension va en diminuant avec le poids du liquide occlus.

β) Mélanges de gaz et de vapeur.

1. — *Condensation de gaz saturés de vapeur au commencement de l'expérience; échanges entre des gaz secs condensés et des gaz saturés de vapeur au commencement de l'expérience.*

Vapeur d'eau. — Des expériences ont été faites pour déterminer l'influence de l'état hygrométrique du gaz sur son absorption. Un appareil permettant de suivre à chaque instant les variations de poids du charbon et par conséquent les condensations de vapeurs concomitantes des absorptions gazeuzes, a même été réalisé; mais comme il est difficile de séparer la condensation des vapeurs par le corps poreux des distillations sur les parties métalliques de l'appareil, nous dirons seulement que l'absorption de la vapeur d'eau est plus rapide que celle des gaz, et qu'en fin de compte les gaz sont absorbés à peu près de la même manière que s'ils étaient secs. Mêmes observations pour les échanges entre des gaz secs condensés et une atmosphère primitivement saturée d'humidité. En résumé, influence très faible de la vapeur d'eau mouillant les gaz au commencement de l'expérience, quand cette vapeur n'est pas renouvelée au ur et à mesure de son absorption.

Vapeur d'éther. — L'absorption de CO^2 saturé de vapeur l'éther par 12 grammes de charbon a été la moitié seulement de ce qu'elle est avec le gaz sec.

2. — *Echanges entre les gaz de l'air condensés par du charbon et une atmosphère formée de parties égales d'air ordinaire et d'acide carbonique, d'abord sèche, puis à un moment donné maintenue saturée de la vapeur de différents liquides.*

Température ordinaire, pression 760 mil. L'introduction de vapeurs d'eau et d'alcool avec liquide en excès dans des cloches renfermant 300[cc] $\left(\frac{1}{2} CO^2 + \frac{1}{2}\right.$ air odinaire$\left.\right)$ dont les échanges avec les gaz condensés par 4 grammes de charbon ont commencé depuis deux heures, a troublé entièrement les équilibres qui tendaient à s'établir; l'absorption du CO^2 a été immédiatement arrêtée, et au bout de 120 heures, la condensation de ce gaz était: pour *l'eau* la moitié de celle produite au moment de l'introduction du liquide; pour l'*alcool*, le cinquième seulement de cette quantité.

B) AUTRES CORPS POREUX OU CONDENSANTS.

Dans les limites de température et de pression réalisées, les condensations de gaz par la mousse et le noir de platine et par le palladium ont été très petites et leurs variations avec la température et la pression contradictoires. Il n'y a pas lieu d'insister sur ces résultats imcomplets. Nous dirons seulement que dans les conditions ordinaires de température et de pression, différents échantillons de terre ont abandonné en 24 heures une petite quantité d'acide carbonique, et qu'ils ont absorbé des quantités notables des deux gaz de l'atmosphère, l'oxygène en proportion double de celle de l'azote.

II. CORPS POREUX IMBIBÉS DE DIFFÉRENTS LIQUIDES.

L'imbibition du charbon est réalisée par un séjour plus ou moins long au milieu du liquide bouillant. On la considère

comme complète quand le poids du charbon ne varie plus; mais on conçoit qu'il soit difficile d'atteindre des états parfaitement comparables pour les différents morceaux en expérience, ce qui explique les anomalies trouvées sous le rapport des quantités absolues. 4 grammes de charbon peuvent prendre de 9 à 10 grammes d'eau.

1. Absorption de gaz par le charbon imbibé d'un liquide qui ne renferme pas de gaz en dissolution.

Eau. — La condensation de Az et de O a été un peu plus faible que dans le charbon sec : à 0° et 760 mil., 4 grammes de charbon ont absorbé O, 88^{cc}; Az, 42^{cc}50. Pour le CO^2, l'absorption n'a été qu'un peu plus de la moitié de ce qu'elle est avec le charbon sec, 131^{cc}60. Quant à la variation avec la pression des quantités absorbées à une même température, elle est la même qu'avec les charbons secs. Nous citerons, comme exemple de l'absorption d'un mélange gazeux par un charbon imbibé, l'expérience suivante faite sur l'air atmosphérique à la température et à la pression ordinaires : volume primitif, 133^{cc}99; vol. final, 45^{cc}97; la différence, 88^{cc}02, représente la quantité absorbée après 12 heures, composée de O, 18^{cc}41, Az, 70^{cc}08.

Alcool absolu. — Absorption de CO^2 par 4 grammes de charbon, à 0° et aux pressions 450, 760, 1840 mil.; mêmes résultats que pour l'eau, un peu plus de la moitié des absorptions par le charbon sec : 213^{cc} à 1840 mil., 106^{cc} à 760 mil., 87^{cc}40 à 450 mil.

Ether. — A 0° et 760 mil., le même morceau de charbon d'abord sec, puis imbibé à refus, a absorbé dans le second cas une quantité de CO^2 qui est le cinquième seulement de celle absorbée dans le premier, 41^{cc} au lieu de 212^{cc}.

Sulfure de carbone. — A 0° et 760 mil., absorption de 45^{cc} seulement de CO^2.

Malgré la réserve faites au commencement de ce chapitre, nous croyons pouvoir tirer de ces premiers résultats les conclusions suivantes :

1° Pour une même température, les pressions croissant de 300 à 1800 mil., les variations des absorptions sont les mêmes qu'avec les charbons secs, c'est-à-dire que les lignes isothermes du charbon imbibé seraient parallèles à celles du charbon sec;

2° Quant aux valeurs absolues des quantités de gaz absorbées, elles sont un peu moindres pour les gaz difficilement liquéfiables Az et O; pour CO^2, l'absorption est notablement diminuée : un peu moins de moitié pour l'eau et l'alcool; un cinquième seulement pour l'éther et le sulfure de carbone.

En résumé, les corps poreux imbibés à refus conservent une partie de leurs propriétés condensantes. La diminution est inégale pour les différentz gaz étudiés ; c'est ainsi que O et CO^2, absorbés très inégalement par le charbon sec, le sont presque de la même manière par le charbon imbibé.

2. Echanges entre des gaz condensés dans du charbon imbibé et une atmosphère gazeuse limitée.

Les expériences ont eu pour but la comparaison des échanges, selon que le charbon est échauffé par le soleil ou maintenu à l'obscurité à la température de la chambre.

Voici les résultats obtenus avec deux charbons différents, qui n'étaient sans doute pas dans des états d'imbibition comparables et que l'on a laissés, pendant différents temps, sous des cloches renfermant une atmosphère composée de parties égales d'air ordinaire et de CO^2, 200^{cc}. Pas de renouvellement de l'atmosphère entre deux analyses :

		Durée des échanges entre deux analyses.	Gain ou perte de l'atmosphère intérieure depuis l'origine.			
			Vapeur d'eau.	CO^2	O	Az
Première expérience.		h		cc	cc	cc
	Soleil........	4	buée très forte	+ 5,90	+ 2,18	+3,36
	Obscurité.....	18	pas de buée	+13,50	+10,80	—1,79
	Obscurité.....	24	pas de buée	+18,42	+ 5,69	+2,66
2me expérience.	Soleil.......	6	buée très forte	+ 9,0	+ 2,88	—5,25
	Obscurité.....	4	pas de buée	+11,20	+ 5,50	—0,99
	Obscurité.....	14	pas de buée	+11,59	+10,75	—0,56

Pour les échanges gazeux, retenons seulement la condensation notable de CO^2 et O pendant l'obscurité et la participation de Az aux échanges. Pour la vapeur d'eau, remarquons que, le charbon s'échauffant beaucoup plus que la paroi de verre diathermane sous l'influence des rayons solaires, il en résulte une abondante distillation vers cette paroi. Ce serait également l'explication de la grande évaporation des feuilles au soleil, attribuée jusqu'ici presque exclusivement aux radiations lumineuses.

Nous avons cherché à saisir s'il existe une relation entre le départ des vapeurs et les échanges gazeux, mais nous ne sommes pas encore arrivé à des résultats concluants.

III. LIQUIDES.

Les lois généralement admises sur la dissolution des gaz dans les liquides sont dues à Dalton : 1° la température étant constante, les poids d'un même gaz dissous sont proportionnels à sa pression ; 2° lorsque plusieurs gaz sont en présence d'un même liquide, chacun d'eux est absorbé comme s'il était seul.

Il n'y avait qu'à les vérifier à des pressions supérieures ou inférieures à celles où Dalton avait opéré et à les compléter par l'étude des variations de la solubilité avec la température, étude commencée par Bunsen pour des températures croissant de 0° à 20° et qui l'ont conduit à des formules empiriques de la forme $k - k't + k''t^2$. Nos expériences sont encore peu nombreuses ; elles ont porté uniquement sur la dissolution du CO^2 dans l'eau.

Même appareil que pour les corps poreux; le récipient en forme de tube est remplacé par un ballon à fond plat pour augmenter la surface de contact des fluides. L'eau, récemment bouillie, placée dans le ballon et épuisée par le vide pendant plusieurs heures, on ouvre la communication avec l'atmosphère gazeuse, et l'on attend le moment où la saturation est atteinte.

1° *Variation de la quantité dissoute avec la pression.* — 75cc d'eau à + 1° ont absorbé à 348 mil., 60cc25 ; à 765 mil., 155cc86 ; à 1715 mil., 328c 58. Ces résultats sont d'accord avec ceux de M. Louguinine pour des pressions supérieures à l'atmosphère, à savoir que l'absorption croît d'abord proportionnellement à la pression, puis moins vite qu'elle.

2° *Variation de la quantité dissoute avec la température.* — A 760 mil., 200cc d'eau ont absorbé : à 0°, 252cc94 ; à 20°, 179cc67 ; à 50°, 66cc50. On voit que, dans ces limites, les variations des quantités absorbées sont sensiblement proportionnelles aux variations des températures, comme l'indique le premier terme de la formule de Bunsen.

3° Le temps nécessaire pour la saturation a été de 12 heures pour chacune des expériences citées ; il est encore plus long que pour les corps poreux.

En résumé, s'il était permis de conclure d'expériences aussi peu nombreuses les lois qui régissent la dissolution des gaz dans les liquides, nous dirions que ces lois sont les mêmes que celles de l'absorption par les corps poreux.

IV. FLUIDES SÉPARÉS PAR UNE MEMBRANE.

Les membranes en caoutchouc ont été seules étudiées ; des gaz, des liquides tenant ou non des gaz en dissolution, ont été renfermés dans des sacs de caoutchouc très mince et placés dans des atmosphères gazeuses ou liquides. On a observé les échanges au bout de différents temps, presque uniquement jusqu'ici à la température et à la pression ordinaires.

A) ATMOSPHÈRE GAZEUSE.

a) Corps occlus : gaz

1. Un sac, renfermant $105^{cc}CO^2 + 20^{cc}O + 80^{cc}Az$, est exposé au soleil et continuellement arrosé; après 1 heure, la composition de l'atmosphère intérieure s'est modifiée de la manière suivante : $CO^2, -49^{cc}55$; $O, +1^{cc}38$; $Az, +6^{cc}03$.

2. Trois sacs remplis de la même quantité d'air ordinaire, placés pendant 12 heures sous des cloches renfermant des mélanges en différentes proportions d'air et de CO^2, ont donné lieu aux modifications suivantes de l'atmosphère extérieure :

Expérience.	Atmosphère extérieure.						
	Volume primitif.	Composition initiale.			Variation de la composition pendant 12 heures.		
		CO^2	O	Az	CO^2	O	Az
	cc	cc	cc	cc	cc	cc	cc
1	207	27	37,67	142,35	—9,11	—1,48	+1,60
2	223	123	20,93	79,07	—44,15	+0,70	+3,32
3	193	173	4,19	15,81	—56,50	—0,82	+2,21

Nous ferons une seule remarque, c'est que l'entrée du CO^2 dans le sac à air n'est plus proportionnelle à sa pression dans

le mélange ; elle diminue quand la pression augmente, ce qui peut être rapproché de la variation du coefficient d'absorption de ce gaz par les corps poreux avec la pression.

b) **Corps occlus : Liquide.**

1. 150cc d'eau récemment bouillie, placée dans un sac de caoutchouc, ont absorbé les quantités suivantes de CO^2 :

A la température de 0°.			A la pression de 760mm.	
Pressions.	Quantité de gaz absorbée.	Temps nécessaire pour la saturation entre 2 expériences	Température.	Quantité de gaz absorbée.
mm	cc	h	o	cc
448,50	134,48	17	0	242,30
745,60	242,40	9	27	116,94
1.497,40	545,04	3	40	55,84

Il semble résulter de cette expérience que la dissolution des gaz par les liquides renfermés dans des membranes, se fait comme quantité, de la même manière que par les liquides à surface libre ; mais le temps nécessaire pour la saturation est encore plus long.

2. Avec une solution concentrée d'hydrosulfite de soude qui se combine avec l'un des gaz de l'atmosphère, l'absorption de l'oxygène n'était pas encore complète au bout de 12 jours.

3. A 17° et 760 millimètres, l'absorption de CO^2 par 30 grammes de charbon imbibé à refus et recouvert d'une membrane de caoutchouc a été très ralentie : 112cc 05, après 16 heures; 150cc96, après 64 heures ; 185cc82, après 180 heures. Il a distillé en même temps 0g 773 de l'eau qui imbibait le charbon.

c) **Corps occlus : Liquide tenant des gaz en dissolution.**

1. Deux sacs en caoutchouc contenant 70^{cc} d'eau de seltz, placés pendant deux heures sous des cloches renfermant 350^{cc} d'air ordinaire, l'une au soleil, l'autre à l'obscurité, ont fait éprouver à ces atmosphères les modifications suivantes : au soleil, CO^2, +66^{cc}86 ; O, 7^{cc}58 ; Az, 22^{cc}60 ; à l'obscurité, CO^2, +34^{cc}44 ; O, 6^{cc}26 ; Az, 6^{cc}21. Ces chiffres montrent l'influence de la température sur les échanges.

2. Trois sacs renfermant de l'alcool carbonaté à refus ont été mis à la lumière diffuse et à l'obscurité, dans des atmosphères de O, Az, air ordinaire ; température et pression ordinaires. Voici les modifications de l'atmosphère au bout de différents temps :

O; Alcool, 48g.					Az; Alcool, 37g.					Air ordinaire; Alcool, 67g.				
Durée des échanges depuis l'origin.	Température.	Variation de la composition de l'atmosphère depuis l'origine.			Durée des échanges depuis l'origin.	Température.	Variation de la composition de l'atmosphère depuis l'origine.			Durée des échanges depuis l'origin.	Température.	Variation de la composition de l'atmosphère depuis l'origine.		
		CO^2	O	Az			CO^2	O	Az			CO^2	O	Az
h	o	cc	cc		h	o	cc		cc	h	o	cc	cc	cc
13	15	+72,86	− 9,61	"	14	13	+57,70	"	−3,68	22	16	+68,04	−2,67	−5,43
20	20	+83,74	−13,54	"	22	20	+64,34	"	−5,74	45	12	+65,07	−5,34	−6,05
37	11	+70,88	−19,24	"	38	11	+54,80	"	−11,27	53	20	+73,42	−8,88	−5,15
										69	11	+65,11	−9,89	−10,83

Retenons de ces expériences que les gaz de l'atmosphère extérieure sont entrés en même temps que le CO^2 est sorti, et que ce dernier gaz s'est réabsorbé en partie, sous l'influence du refroidissement.

3. Voici, enfin, une expérience où le liquide qui a dissous le CO^2, est susceptible de former une combinaison avec l'un des gaz de l'atmosphère. Un sac renfermant 65^{cc} d'hydrosulfite de soude carbonaté à refus a été placé dans 490^{cc} d'air ordinaire : l'absorption de O n'était pas terminée après deux mois ; le CO^2

était stationnaire depuis longtemps; une faible quantité d'Az s'était dissoute.

B) ATMOSPHÈRE LIQUIDE TENANT DES GAZ EN DISSOLUTION ET GAZ OCCLUS DANS UNE MEMBRANE.

1. Un sac de caoutchouc renfermant 100[cc] d'air atmosphérique est immergé dans de l'eau de seltz; au bout de 24 heures, le volume de gaz renfermé dans le sac est de 487[cc] et l'analyse révèle les modifications suivantes de l'atmosphère intérieure: CO^2, +364[cc]52; O, 15[cc]02; Az, 43[cc]95.

Avec des sacs de même capacité, inégalement remplis d'air, les échanges ont été en 96 heures : sac rempli à l'origine de 202[cc] air ordinaire : CO^2, +234[cc]68 ; O, — 11[cc]69 ; Az, + 0[cc]20 ; sac rempli à l'origine de 18[cc] air ordinaire; CO^2, + 54[cc]44; O, — 0[cc]34; Az, + 3[cc]12. L'expérience de Graham sur la vessie humide se trouve réalisée ici avec le caoutchouc qui n'est pas mouillé par l'eau.

2. Dans une autre expérience, le sac renfermait à l'origine 100[cc] CO^2; après 48 heures on en trouve 414[cc].

3. Un sac renfermant 193[cc] CO^2 est placé dans une dissolution de HS; en 12 heures, tout le CO^2 est parti, et il est entré quelques centimètres cubes de HS.

4. Un sac de caoutchouc rempli d'eau privée de gaz est immergé dans de l'eau carbonatée; le passage du CO^2 dans l'eau pure est accéléré par l'échauffement solaire.

5. Mentionnons, enfin, l'accélération de la sortie sous l'influence de l'échauffement solaire, des gaz amtosphériques condensés par du charbon que l'on immerge dans de l'eau carbonatée.

Tous ces faits, dont la coordination complète manque encore, trouveront, nous n'en doutons pas, leur explication dans les lois que nous avons précédemment établies. Nous devions les mentionner dès maintenant à cause des analogies qu'ils présentent avec certaines expériences fondamentales de la théorie de la respiration.

DEUXIÈME PARTIE.

ÉCHANGES GAZEUX ENTRE LES ÊTRES ORGANISÉS ET DES ATMOSPHÈRES LIMITÉES.

Nous avons repris quelques-unes des expériences de Saussure sur la respiration des feuilles et de Spallanzani sur celle des animaux inférieurs (insectes, mollusques, etc.), en apportant dans ces recherches la précision déjà mise dans les études sur la diffusion, notamment pour la mesure des volumes et l'analyse des gaz. Nous avons aussi institué de nouvelles expériences : jusqu'ici elles ont été faites presque toutes à la température et à la pression ordinaires; nous comptons les poursuivre à des pressions supérieures et inférieures à la pression atmosphérique.

Les feuilles ou les animaux étaient placés dans des cloches en verre divisées, fermées par des robinets permettant d'introduire les différentes atmosphères et de retirer du gaz pour les analyses. Ces cloches étaient placées sur le mercure, et, à l'exemple de Saussure, nous avons recouvert la surface de mercure emprisonnée dans la cloche d'une lame d'eau, de manière à empêcher les vapeurs mercurielles de se répandre dans l'atmosphère limitée. La durée des expériences n'a presque jamais dépassé 24 heures pour les plantes, quelques heures pour les animaux; dans ces conditions, il n'y a pas lieu de compter avec l'oxydation du mercure. Les tableaux IV, V et VI renferment les résultats les plus importants; tous les volumes indiqués sont ramenés à 0° et 760 mil. et sont, par conséquent, comparables.

I. VÉGÉTAUX.

a) Atmosphère intérieure.

Nous nous sommes attaché à mettre en évidence l'importance et la composition de l'atmosphère intérieure des feuilles, soit en retirant le gaz par le vide, soit en y condensant des gaz extérieurs par la pression. Le siège de cette atmosphère est, on le sait, dans les vaisseaux, les lacunes intercellulaires et les liquides si abondants dans certaines plantes grasses.

1. *Epuisement par le vide.* — Saussure n'a obtenu par ce moyen que de très faibles quantités de gaz; en opérant avec la pompe à mercure, nous n'avons également recueilli des feuilles entières que très peu de gaz. Nous avons alors découpé les feuilles en lanières, pensant aider à la sortie du gaz; mais, comme on le verra tout à l'heure, nous facilitons ainsi l'absorption des gaz atmosphériques. Aussi ne donnons-nous que sous réserve les résultats suivants, auxquels nous avons ajouté les quantités de gaz atmosphériques absorbés ou condensés, quand, après un vide plus ou moins prolongé, les feuilles ont été mises en relations avec une cloche remplie d'air ordinaire :

Feuilles.	Poids des feuilles.	Temps depuis le courant de l'expérience.	Gaz retirés par le vide.				Air ordinaire réabsorbé par la plante épuisée
			Volume total.	CO^2	O	Az	
Eriobothrya Japonica.	31g,85	5h	29cc,46	22cc,85	0cc,83	5cc,78	"
		22	22,24	22,24	"	"	"
		51	17,15	16,65	0,10	0,40	80
Echeveria......	45,53	3,10	335,35	5,10	65,47	264,78	45,72
Cactus opuntia..	52,00	72	21,44	21,44	"	"	5,15
Agave..........	34,70	100	18,98	18,98	"	"	5,81
Potamogeton crispus (feuilles entières)	18,20	24	19,28	7,77	2,30	9,21	"

En résumé, à part les réabsorptions qui, suivent l'épuisement plus ou moins prolongé des feuilles par le vide et les quantités de gaz abandonnées per l'Echeveria, si considérables qu'elles semblent anomaliques, ces expériences laissent la question au point où Saussure était arrivé : les épuisements par le vide sont très lents; on n'obtient la plupart du temps que du CO^2, comme il arrive dans la respiration des feuilles ayant perdu toute turgescence.

2. *Condensation du gaz dans les feuilles par la pression.* — Les expériences qui suivent ont une grande importance, car elles permettent de saisir la formation des atmosphères intérieures. Différents échantillons de 15 à 20^{cc} de feuilles d'*Aralia Sieboldii* et d'*Echeveria*, fraîchement détachées du végétal, sont placées à l'obscurité, à la température de 15°, dans des atmosphères d'Az, O, CO^2, air ordinaire, saturés d'humidité, et à des pressions qui ont varié de 350 à 1600 mil. Même appareil que pour les condensations par le charbon ; le tube à robinet est remplacé par un flacon à large col dans lequel les feuilles sont introduites enroulées et parfaitement intactes.

Voici les volumes de gaz absorbés en partant du volume initial, et les temps nécessaires pour la saturation en passant d'un échelon à l'autre des pressions.

Aralia Sieboldii.									Echeveria.		
Atmosphère d'Az.			Atmosphère d'O.			Atmosph. d'air ordinaire			Atmosphère de CO^2		
Durée de chaque opération.	Pression.	Volume absorbé.	Durée de chaque opération.	Pression.	Volume absorbé.	Durée de chaque opération.	Pression.	Volume absorbé.	Durée de chaque opération.	Pression.	Volume absorbé.
h	mm	cc	h	mm	cc	h	mm	cc	h	mm	cc
22	1.517	93,44	9	1.595,7	43,59	9	1.733,7	61,07	6	1.512	158,87
26	744	42,73	12	750	8,47	14	749,3	31,26	—	—	—
9,20	371	24,57	10	532	4,22	—	—	—	18	570	38

Nous reviendrons plus tard sur les échanges accomplis pendant la condensation; pour le moment, retenons ce fait impor-

tant, à savoir que le complexus anatomique des feuilles condense les gaz extérieurs sous l'influence de la pression, comme les corps poreux et les liquides.

b) Echanges gazeux entre les différentes parties du végétal et des atmosphères limitées.

Les idées, aujourd'hui admises, sur la coexistence de deux respirations végétales, l'une chlorophyllienne sous l'influence des radiations solaires, l'autre analogue à celle des animaux, nous ont conduit à faire nos expériences de la manière suivante : Dans la plupart, la plante a été exposée au soleil 3 ou 4 heures, puis, laissée 18 heures à l'obscurité ; mesure des volumes et de la composition de l'atmosphère avant et après chacune de ces deux périodes. Dans d'autres expériences, on a étudié les modifications de l'atmosphère pendant une respiration de 24 heures, dont partie à la lumière diffuse, partie à l'obscurité.

Les résultats sont consignés dans les tableaux IV et V.

1. *Graines, tubercules, bulbes, rhizomes ne germant pas.* — Les échanges sont très faibles (voir tableau IV) : sortie de CO^2, entrée d'O et d'une petite quantité d'Az, ainsi que cela a été observé avant nous à différentes reprises.

2. *Germination du seigle dans l'eau.* — Nous avons suivi pendant près d'un mois les échanges gazeux accomplis pendant la germination, dans l'eau, de 4 grammes de seigle, et le développement normal des plantules, suivi de leur étiolement et de leur mort. La durée des échanges était de 24 heures, dont partie à la lumière diffuse, partie à l'obscurité ; l'eau et l'atmosphère étaient renouvelés chaque jour. Nous avons d'abord retrouvé les faits en partie signalés avant nous, sur l'absorption de O à la lumière avant la pousse des cotylédons et l'apparition du CO^2 avec la chlorophylle. Nous avons constaté la variabilité du rapport des volumes de O et de CO^2, la participation de Az aux échanges; mais c'est surtout l'ensemble des quantités de chaque

du volume : au soleil, un peu de CO absorbé; exhalation de O et Az.

Air ordinaire + $\frac{1}{10}$ C^4H^4. — *Aralia Sieboldii.* Faible variation de volume : au soleil, absorption de C^4H^4, mouvements de O, CO^2 et Az.

Air ordinaire + $\frac{1}{10}$ C^2H^4. — *Aralia Sieboldii.* Mêmes résultats qu'avec l'hydrogène bicarboné.

O. — *Aralia Sieboldii.* Au soleil, absorption considérable de O, et dégagement équivalent d'Az. A l'obscurité, dégagement de CO^2 et absorption de O; une entrée concomitante de Az diminue encore l'écart des volumes initial et final.

O + $\frac{1}{10}$ CO^2. — *Aralia Sieboldii.* L'absorption de CO^2 se fait à la lumière et à l'obscurité; elle est un peu moindre dans le dernier cas. A l'obscurité, dégagement de CO^2, absorption de O; le mouvement de Az vient diminuer l'écart des volumes initial et final.

Az. — *Aralia Sieboldii et Echeveria.* Entrée d'Az et dégagement de CO^2; le volume final diffère peu du volume initial.

Az + $\frac{1}{10}$ CO^2. — *Aralia Sieboldii.* Au soleil, entrée de la totalité du CO^2, et sortie d'un volume presque égal de O; à l'obscurité, phénomène en sens inverse, dans lequel le mouvement de Az diminue l'écart des volumes initial et final.

Influence de la pression sur les échanges dans différentes atmosphères. — En attendant l'étude méthodique de l'influence de la pression sur les échanges, nous avons fait quelques expériences dont les résultats réunis dans le tableau ci-dessous montrent les modifications profondes que la pression fait subir aux échanges gazeux :

Aralia Sieboldii.

Nature de l'atmosphère.	Volume de l'atmosphère.	Durée depuis le commencement de l'expérience.	Pression.	Composition p. % finale de l'atmosphère.		
				CO^2	O	Az
Air ordinaire.......	300 cc	9 h	1.733,7 mm	12,72 cc	6,09 cc	81,06 cc
		23	749,3	11,71	10,05	78,12
Oxygène...........	300	9	760	9,67	74,77	15,53
		29	487	1,67	82,70	15,63
Azote	300	12	1 527,3	9,06	"	90,92
		36	760	12,32	"	87,59
		48	394	8,75	8,30	82,80

Enfin, nous avons repris d'abord sur le *Potamogeton crispus* et l'*Elodœa*, puis sur toutes les feuilles mentionnées plus haut, l'expérience classique de Cloez et Gratiolet : avec du CO^2 se dégageant de l'atmosphère liquide carbonatée, au contact des feuilles échauffées par le soleil, nous avons recueilli, comme ces observateurs du reste, des quantités notables de Az appartenant manifestement à l'atmosphère intérieure. Mêmes résultats quand la feuille d'Echeveria était plongée dans de l'eau ordinaire; la composition des 20cc de gaz recueilli était à peu près celle du mélange atmosphérique.

En résumé, de ces nouvelles observations, se dégage nettement, en dehors de la confirmation d'expériences fondamentales de la théorie de la respiration végétale, un fait observé partiellement avant nous, mais laissé dans l'ombre jusqu'ici : la faible variation de volume de l'atmosphère limitée, obtenue par des mouvements très notables d'azote. D'où vient cet azote, comment des gaz disparaissant d'abord, peuvent-ils réapparaître quand on change les conditions de l'expérience (premiers

résultats sous pression augmentée ou diminuée) ? A n'en pas douter, ces gaz viennent surtout de l'atmosphère intérieure, formée en partie des gaz atmosphériques physiquement absorbés, en partie des produits gazeux des réactions qui s'accomplissent dans l'intimité des tissus. Mais, ne l'oublions pas, dans nos expériences comme dans celles qui les ont précédées, la respiration se fait dans des conditions anormales : accumulation des gaz expirés, appauvrissement des gaz de l'atmosphère, toutes conditions autres que celles du phénomème naturel.

Bien qu'il nous reste encore un vaste champ expérimental à parcourir, nous pouvons cependant, dès aujourd'hui, appliquer à l'interprétation des phénomènes biologiques les lois que nous avons trouvées pour la condensation des gaz dans les corps poreux et les liquides.

1° Au soleil, indépendamment de l'action chlorophyllienne, les feuilles qui ont pour la chaleur un pouvoir d'absorption considérable, s'échauffent beaucoup plus que le milieu ambiant; de là une évaporation plus forte et une sortie plus grande des gaz dissous ou condensés.

2° A l'obscurité, la diminution des échanges accomplis pendant l'exposition au soleil doit être rapportée en grande partie à l'augmentation par suite du refroidissement des feuilles, des coefficients de condensation et de dissolution de chacun des gaz.

3° Y a-t-il connexion entre l'évaporation et les mouvements gazeux ? Cette question nous a longuement préoccupé, mais nous n'avons pas encore pu la résoudre. Si, comme nous le croyons, la couche de vapeur étalée sur la surface de la feuille exposée au soleil aide à la sortie des gaz de l'atmosphère intérieure, ce serait l'explication des phénomènes si intéressants, étudiés par M. Merget sous le nom de *thermo-diffusion* : les gaz intérieurs se diffuseraient avec une grande rapidité dans la couche de vapeur qui recouvre la feuille, et le vide laissé par leur départ dans les vaisseaux ou les liquides des plantes donnerait lieu à l'irruption des gaz atmosphériques en contact avec la face de la feuille opposée à la source de la cha-

leur. Nous admettons implicitement que les deux faces de la feuille sont à des températures notablement différentes.

4° L'accroissement considérable de la condensation de CO^2 aux faibles pressions peut, dans l'ignorance où nous sommes encore de l'état sous lequel il entre dans les parties vertes des plantes, rendre compte partiellement au moins de l'absorption rapide à la lumière solaire d'un gaz qui a une tension si faible dans le mélange atmosphérique.

Nous ne pousserons pas plus loin aujourd'hui l'interprétation des phénomènes de la respiration végétale; la question de la faible variation des volumes des atmosphères limitées par l'effet d'entrées ou de sorties d'azote, reste donc encore obscure; nous espérons en trouver l'explication dans les expériences qu'il nous reste à faire.

II. ANIMAUX.

Les expériences ont été faites presque toutes avec l'air atmosphérique à la température et à la pression ordinaires; quelques-unes l'ont été à des pressions diminuées. Même manuel opératoire que pour les feuilles : les insectes, dans leurs différents états, sont placés pendant quelques heures sous des cloches à robinet divisées ; on mesure les volumes avant et après, et l'on détermine par des analyses les modifications de composition de l'atmosphère. Nous ne donnons ici que quelques-uns des nombreux résultats recueillis surtout en vue de comparer les échanges aux différentes périodes de la vie.

a) **Atmosphère intérieure.**

Nous avons cherché à manifester l'importance et la composition de l'atmosphère intérieure des insectes, en les plaçant dans le vide. Suivant une remarque faite depuis longtemps, les coléoptères, tels que les Lucanes, ferment leurs stigmates quand la pression s'abaisse et restent gonflés tant que dure la pres-

sion diminuée ; ils reprennent leur volume à la pression atmosphérique. Ils n'abandoneut ainsi dans le vide qu'une très petite quantité de gaz. Chez certains névroptères, au contraire, les libellules en particulier, dont les téguments de consistance molle ne s'opposent pas à la sortie des gaz, on voit dans le vide toutes les parties de l'animal se recouvrir de bulles qui s'échappent peu à peu. 14 libellules, pesant 1g507, ont donné 9cc74 de gaz composé de CO^2, 1cc23; O, 0cc21 ; Az, 7cc15; soit trois fois leur volume. L'expérience s'est faite en plaçant les insectes dans un petit ballon à robinet, de capacité connue, mis en relation avec la pompe à mercure. L'atmosphère intérieure est manifestée facilement chez tous les insectes à l'état d'immaturité, et il semble que ce soit dans cet état qu'elle est la plus grande possible.

Quoi qu'il en soit, nous pouvons admettre que les gaz abandonnés par les libellules étaient en partie condensés dans le système trachéal, en partie dissous dans les liquides de l'économie; en sorte que, comme les feuilles, l'animal constitue un système mixte de corps poreux, secs et imbibés, séparés de l'atmosphère par des membranes, et l'on voit dès maintenant ce qui doit en résulter pour les échanges avec des atmosphères limitées.

b) **Echanges gazeux avec des atmosphères limitées.**

Les insectes, placés dans de petites cages, sont laissés, de 1 à 4 heures, dans des atmosphères d'environ 50 fois leur volume. Leur santé ne semble pas souffrir de ce séjour dans un milieu confiné.

Le tableau VI renferme les principaux résultats obtenus comme modifications de volume et de composition de l'atmosphère extérieure.

Pression atmosphérique. — 1° Le volume a peu varié pendant les échanges; 2° exhalation de CO^2 et absorption de O; le rapport des volumes de O et de CO^2 est très variable; 3° l'Az participe d'une manière notable aux échanges, et généralement

de manière à diminuer l'écart entre les volumes initial et final; 4° des larves de *Musca vomitoria*, photophobes, on le sait depuis les observations de M. G. Pouchet, prennent, par leur exposition au soleil, des mouvements qui se traduisent par une plus grande exhalation de CO^2 entraînant de plus grandes entrées ou sorties de O et A z.

Ainsi, à la pression ordinaire, réserve faite des phénomènes chlorophylliens spéciaux aux végétaux, il y a dans les deux règnes analogie des échanges avec des atmosphères limitées.

Pression diminuée. — Les insectes ont été placés dans un ballon de volume connu, en relation par un tube épais en caoutchouc avec une pompe à mercure dont les différentes parties sont jaugées. L'animal est resté une heure à la pression de 760 mil.; dix minutes à 450 mil.; une heure à 280 mil. Enfin, l'atmosphère étant renouvelée, on le laissait de nouveau pendant une heure à la pression ordinaire. Les volumes et la composition de l'atmosphère du ballon étaient mesurés au commencement et à la fin de chaque période. On a expérimenté sur le cocon du *Bombyx mori*, le *hanneton*, la *lucane*, la *chenille* du *spectrum*. Les échanges sont complètement troublés par les diminutions de pression; l'animal rend une partie de son atmosphère intérieure à l'état de O et de CO^2, et il est remarquable que la diminution de l'écart des volumes avant et après est obtenue par une absorption d'A z.

Ces expériences doivent être reprises avec nos nouveaux appareils; nous devions cependant les citer ici comme une nouvelle preuve de l'importance du coefficient purement physique dans les échanges gazeux des êtres organisés avec des atmosphères limitées.

CONCLUSIONS.

Nous résumerons ainsi les conclusions des diverses parties de ce mémoire :

Pour les deux règnes : 1° Quelque difficulté qu'il y ait à distinguer dans les échanges gazeux, les phénomènes purement physiques analogues à ceux qui se passent avec les corps poreux ou liquides, des phénomènes biologiques proprement dits dans lesquels les gaz changent d'état en se combinant avec les éléments des tissus, on peut cependant dire, en présence de l'analogie des résultats, qu'une partie des variations du rapport des volumes de l'oxygène inspiré ou exhalé et de l'acide carbonique exhalé ou inspiré, observés dans les respirations anormales, peut être attribuée à ces échanges d'ordre purement physique.

2° La faible variation, dans les conditions ordinaires de température et de pression, du volume de l'atmosphère limitée, malgré les variations du rapport des volumes de l'oxygène inspiré ou exhalé et de l'acide carbonique exhalé ou inspiré, est due à des sorties ou à des entrées d'azote. Lorsque ce gaz sort des êtres organisés, nous croyons bien plutôt qu'il vient de leur atmosphère intérieure qu'il n'est un excretum gazeux des matières azotées de l'économie. Nous sommes ainsi conduit à attribuer à ce gaz une sorte de rôle compensateur pour le volume de l'atmosphère intérieure, volume qui, d'après nos études sur la condensation des gaz, doit avoir une valeur déterminée dépendant de la composition de l'atmosphère extérieure et des conditions de température et de pression où les êtres sont placés.

Les conclusions spéciales au règne végétal ne sont pas moins importantes : 1° A la lumière solaire l'absorption de l'acide

carbonique de l'air par les feuilles, aussi considérable que rapide, malgré ses faibles proportions dans le mélange atmosphérique, peut s'expliquer, dans l'ignorance où nous sommes de l'état sous lequel il est absorbé, par l'énorme coefficient d'absorption de ce gaz aux très faibles pressions.

2° Dans les conditions de nos expériences, la réabsorption par les feuilles à l'obscurité d'une partie des gaz formant les échanges accomplis à la lumière solaire dépend de l'augmentation des coefficients d'absorption de chaque gaz par suite du refroidissement de la feuille à l'obscurité. On en peut inférer une influence physique de la succcession des jours et des nuits sur la respiration végétale, indépendante des actes biologiques proprement dits.

3° Les phénomènes d'évaporation observés sur les corps poreux imbibés exposés au soleil sous des cloches ne laissent pas de doute sur les causes de la grande évaporation des feuilles au soleil. Cette évaporation doit être simplement attribuée au grand échauffement de la feuille et non à l'action des radiations lumineuses, comme on l'admet généralement aujourd'hui.

4° Si l'on suppose que la couche de vapeur qui recouvre la face de la feuille exposée au soleil soit particulièrement favorable à la diffusion des gaz de l'atmosphère intérieure, on comprend le rôle que joueraient, dans le renouvellemement et la circulation de cette atmosphère, les phénomènes si intéressants étudiés par M. Merget sous le nom de *thermo-diffusion*.

Pour expliquer dans son essence, indépendamment de la disposition des organes spéciaux, le mécanisme de l'entrée et de la sortie des gaz chez les êtres organisés, nous reprenons donc les phénomènes de *diffusion*, comme Valentin et Brunner l'ont tenté à la suite des travaux de Graham. Mais, au lieu de la relation entre les densités des gaz et leurs vitesses d'écoulement à travers les membranes, relation dont l'application à la respiration est en désaccord avec les faits, nous introduisons des

considérations tirées des lois que nous avons trouvées sur les variations de l'absorption des gaz par les corps poreux ou les liquides, en fonction du temps, de la température des corps absorbants, de la nature et de la pression de chacun des gaz de l'atmosphère.

TABLEA *et de la pression.*

GAZ.	TEMPÉRATURE en degrés centigrades.	PRESSION du gaz en mm de mercure.	PRESSION du gaz en mm de mercure.	QUANTITÉS de gaz absorbées, en c. c.	OBSERVATIONS.		
	o	mm	mm	cc			
CO^2	— 11	66,20					
	0	81,20	2.240,80	332,42			
	+ 19	95,80	2.261,80	294,10			
	+ 52,5	113,70					
	+102	126,80					
	+251	139,50	2.193,80	64,37			
Az	— 16,5	120,50					
	0	125					
	+ 57	131,50					
	+122	130,40					
	+252	136					
O						O	H
	— 17	121,20	2.284,40	224,63	compon du gaz .	94,92	5,08
	0	123,40	2.266,10	197,55	id.	97,69	2,31
	+ 55	121,50	2.272,20	173,39			
AzH^3	0	114,70	2.226,80	1.230,68			
H							

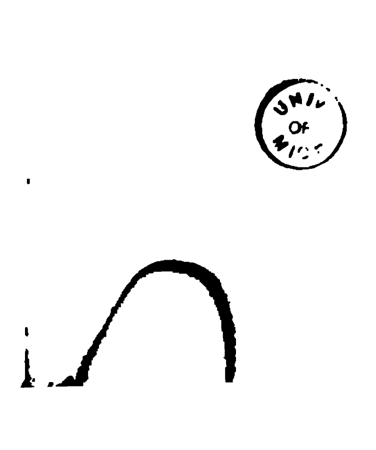

UNIV
OF

TABLEAU II. exprimées en volumes à 0° et 760mm).

MÉLANGES GAZEUX.	…ÉRIEURE. …SITION H	Az	OBSERVATIONS.
	cc	cc	
O+Az (Air ordinaire	"	"	
	"	64,39	
	"	64,67	
	"	67,70	
O+CO2	"	"	
	"	"	
	"	"	
O+Az+C(	"	"	
	"	48,05	
	"	51,66	
Az+CO2	"	"	
	"	74,38	
	"	83,26	
	"	81,20	
	"	79,82	
	"	81,67	
CO2+H	"	"	
	5,77	"	
	7,75	"	
	23,56	"	
	25,19	"	
	33,21	"	
	44,15	"	
	62,59	"	


UNIV
OF
MICH.

TABLEAU II. exprimées en volumes à 0° et 760mm).

MÉLANGES GAZEUX.	...ÉRIEURE. ...SITION H	Az	OBSERVATIONS.
	cc	cc	
$O+Az$ (Air ordinaire	" " " "	" 64,39 64,67 67,70	
$O+CO^2$	" " "	" " "	
$O+Az+C$...	" " "	" 48,05 51,66	
$Az+CO^2$	" " " " " "	" 74,38 83,26 81,20 79,82 81,67	
CO^2+H	" 5,77 7,75 23,56 25,19	" " " " "	
	33,21 14,15 62,59	" " "	


UNIV.
OF
MICH.

des atmosphères limitées.

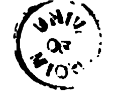
nm).

MÉLANGES GAZEUX.	…ÈRE INTÉRIEURE. COMPOSITION O	H	Az	OBSERVATIONS.
	cc	cc	cc	
CO^2+H	"	64,35	"	
	"	31,99	"	
	"	30,26	"	
	"	"	"	
	"	45,92	"	
	"	45,92	"	On a ajouté de l'hydrogène à l'atmosphère précédente.
	"	82,80	"	
$Az+CO^2$	"	"	81,67	
	"	"	78,47	
	"	"	72,65	
$Az+O$ (Air ordinaire)	50,59	"	51,66	
	78,89	"	34,25	
	102,36	"	26,91	



TABLEAU IV*hères limitées; échanges pendant la germina-*
volumes à 0° et 760m).

GRAINES.	OSPHÈRE EXTÉRIEURE. NITIALE Az	Volume final.	MODIFICATION de l'atmosphère extérieure DANS CHAQUE EXPÉRIENCE. CO^2	O	Az	OBSERVATIONS.
	cc	cc	cc	cc	cc	
Graines.......	79,07	202,14	+2,22	— 2	—0,32	
Tubercules ..	79,07	183,77	+2,87	— 5,57	—1,60	
Bulbes.......	79,07	228,75	+7,49	—10,41	—1,30	
Rhizomes. ...	79,07	216,65	+4,75	— 7,93		
Germination du seigle dans l'eau.	79,07	468,69	"	— 10,94	+ 8,23	
	79,07	463,43	"	— 11,35	+ 2,98	
	79,07	451,63	+ 3,62	— 7,57		
	79,07	455,67	+ 13,36	— 18,20	+ 2,61	
	79,07	462,52	+ 12,55	— 2,34	— 9,25	
	79,07	446,11	+ 32,83	— 38,72	— 0,56	
	79,07	450,73	+ 20,15	— 29,10	+ 6,64	
	79,07	454,41	+ 31,83	— 38,24	+ 3,55	
	79,07	454,98	+ 24,07	— 54,39	+ 34,96	
	79,07	451,82	+ 57,18	— 59,13	+ 1,74	
	79,07	453,18	+ 3,76	— 7,95	+ 2,24	
	79,07	443,91	+ 11,41	— 15,16	— 1,73	
	79,07	456,88	+ 30,62	— 29,91	— 5,86	
	79,07	448,36	+ 56,40	— 60,37	+ 1,68	
	79,07	452,57	+ 19,61	— 24,23	+ 1,12	
	79,91	422,13	+ 20,09	— 20,81	+ 1,06	
	79,07	443,18	+ 54,27	— 59,95	+ 2,33	
	79,07	440,95	+ 80,17	— 83,44	— 1,44	
	79,07	421,31	+100,83	— 20,74	— 3,39	
	75,81	448,88	+ 7,02	— 0,03	— 0,09	



es limitées.

…E EXTÉRIEURE.						
MODIFICATIONS DE L'ATMOSPHÈRE EXTÉRIEURE.						OBSERVATIONS.
Entre chaque opération.			Depuis le commencement.			
CO²						
.12	+ 3,09	+ 6,32	−10,11	+ 0,39	+ 6,15	
,64	+ 0,91	− 5,86	− 3,47	+ 1,30	+ 0,29	
.34	+19,18	+ 4,11	−22,34	+19,18	+ 4,11	
.36	− 5,69	+ 0,62	−17,98	+13,49	+ 4,73	
11	+25,42	+ 8,11	−20,11	+25,42	+ 8,11	
29	−10,24	− 0,27	−13,82	+15,18	+ 7,84	
78	+ 1,66	+ 3,89	−19,78	+ 1,66	− 3,89	
84	− 3,03	+ 4,61	−21,62	− 1,37	+ 8,50	
36	+32,31	+13,90	−37,36	+32,31	+13,90	
10	− 8,32	+ 1,07	−27,26	+23,99	+14,97	
8	− 0,25	+ 7,57	−10,08	− 0,25	+ 7,57	
08	+ 4	− 8,97	−14,16	+ 3,75	− 1,40	
9	″	− 0,83	+ 1,79	″	− 0,89	
8	+11,77	+10,73	+ 1,51	+11,77	+ 9,84	
3	− 8,18	−11,49	+ 9,74	+ 3,59	− 1,65	

considérations tirées des lois que nous avons trouvées sur les variations de l'absorption des gaz par les corps poreux ou les liquides, en fonction du temps, de la température des corps absorbants, de la nature et de la pression de chacun des gaz de l'atmosphère.

TABLEA *et de la pression.*

AZ.	TEMPÉRATURE en degrés centigrades.	PRESSION du gaz en mm de mercure.	PRESSION du gaz en mm de mercure.	QUANTITÉS de gaz absorbées, en c. c.	OBSERVATIONS.		
	°	mm	mm	cc			
CO^2	— 11 0 + 19 + 52,5 +102 +251	66,20 81,20 95,80 113,70 126,80 139,50	 2.240,80 2.261,80 2.193,80	 332,42 294,10 64,37			
Az	— 16,5 0 + 57 +122 +252	120,50 125 131,50 130,40 136					
						O	H
O	— 17 0 + 55	121,20 123,40 121,50	2.284,40 2.266,10 2.272,20	224,63 197,55 173,39	compon du gaz . id.	94,92 97,69	5,08 2,31
AzH^3	0	114,70	2.226,80	1.230,68			
H							

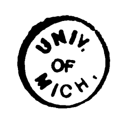

UNIV.
OF
MICH.

TABLEAU II. exprimées en volumes à 0° et 760mm).

MÉLANGES GAZEUX.	ÉRIEURE. SITION H	Az	OBSERVATIONS.
	cc	cc	
$O+Az$ (Air ordinaire	"	"	
	"	64,39	
	"	64,67	
	"	67,70	
$O+CO^2$	"	"	
	"	"	
	"	"	
$O+Az+C$(	"	"	
	"	48,05	
	"	51,66	
$Az+CO^2$	"	"	
	"	74,38	
	"	83,26	
	"	81,20	
	"	79,82	
	"	81,67	
CO^2+H	"	"	
	5,77	"	
	7,75	"	
	23,56	"	
	25,19	"	
	33,21	"	
	14,15	"	
	62,59	"	

des atmosphères limitées.

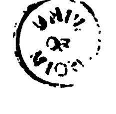
nm).

MÉLANGES GAZEUX.	ÈRE INTÉRIEURE. COMPOSITION O	H	Az	OBSERVATIONS.
	cc	cc	cc	
CO²+H	"	64,35	"	
	"	31,99	"	
	"	30,26	"	
	"	"	"	
	"	45,92	"	
	"	45,92	"	On a ajouté de l'hydrogène à l'atmosphère précédente.
	"	82,80	"	
Az+CO²	"	"	81,67	
	"	"	78,47	
	"	"	72,65	
Az+O (Air ordinaire)	50,59	"	51,66	
	78,89	"	34,25	
	102,36	"	26.91	



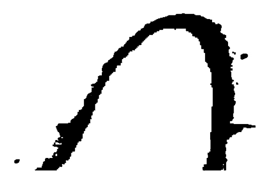
Tableau IV*hères limitées; échanges pendant la germina-*
volumes à 0° et 760^{m}).

GRAINES.	OSPHÈRE EXTÉRIEURE. NITIALE Az	Volume final.	MODIFICATION de l'atmosphère extérieure DANS CHAQUE EXPÉRIENCE. CO²	O	Az	OBSERVATIONS.
	cc	cc	cc	cc	cc	
Graines.......	79,07	202,14	+2,22	— 2	—0,32	
Tubercules ..	79,07	183,77	+2,87	— 5,57	—1,60	
Bulbes.......	79,07	228,75	+7,49	—10,41	—1,30	
Rhizomes. ...	79,07	216,65	+4,75	— 7,93		
Germination du seigle dans l'eau.	79,07	468,69	"	— 10,94	+ 8,23	
	79,07	463,43	"	— 11,35	+ 2,98	
	79,07	451,63	+ 3,62	— 7,57		
	79,07	455,67	+ 13,36	— 18,20	+ 2,61	
	79,07	462,52	+ 12,55	— 2,34	— 9,25	
	79,07	446,11	+ 32,83	— 38,72	— 0,56	
	79,07	450,73	+ 20,15	— 29,10	+ 6,64	
	79,07	454,41	+ 31,83	— 38,24	+ 3,55	
	79,07	454,98	+ 24,07	— 54,39	+ 34,96	
	79,07	451,82	+ 57,18	— 59,13	+ 1,74	
	79,07	453,18	+ 3,76	— 7,95	+ 2,24	
	79,07	443,91	+ 11,41	— 15,46	— 1,73	
	79,07	456,88	+ 30,62	— 29,91	— 5,86	
	79,07	448,36	+ 56,40	— 60,37	+ 1,68	
	79,07	452,57	+ 19,61	— 24,23	+ 1,12	
	79,91	422,43	+ 20,09	— 20,81	+ 1,06	
	79,07	443,18	+ 54,27	— 59,95	+ 2,33	
	79,07	440,95	+ 80,17	— 83,44	— 1,44	
	79,07	421,31	+100,83	— 20,74	— 3,39	
	75,81	448,88	+ 7,02	— 0,03	— 0,09	



…es limitées.

…RE EXTÉRIEURE.	MODIFICATIONS DE L'ATMOSPHÈRE EXTÉRIEURE.						OBSERVATIONS.
	Entre chaque opération.			Depuis le commencement.			
CO²	O.						
.12 ,64	+ 3,09 + 0,91	+ 6,32 — 5,86	—10,11 — 3,47	+ 0,39 + 1,30	+ 6,15 + 0,29	
.34 .36	+1?,18 — 5,69	+ 4,11 + 0,62	—22,34 —17,98	+19,18 +13,49	+ 4,11 + 4,73	
11 29	+25,42 —10,24	+ 8,11 — 0,27	—20,11 —13,82	+25,42 +15,18	+ 8,11 + 7,84	
78 84	+ 1,66 — 3,03	+ 3,89 + 4,61	—19,78 —21,62	+ 1,66 — 1,37	— 3,89 + 8,50	
36 10	+32,31 — 8,32	+13,90 + 1,07	—37,36 —27,26	+32,31 +23,99	+13,90 +14,97	
8 08	— 0,25 + 4	+ 7,57 — 8,97	—10,08 —14,16	— 0,25 + 3,75	+ 7,57 — 1,40	
9 8 3	" +11,77 — 8,18	— 0,89 +10,73 —11,49	+ 1,79 + 1,51 + 9,74	" +11,77 + 3,59	— 0,89 + [illegible],84 — 1,65	



·res limitées.

OSPHÈRE ·ÉRIEURE.	AN	EXTÉRIEURE. Volume final.	MODIFICATION DE L'ATMOSPHÈRE. CO^2	O	Az	OBSERVATIONS.
		cc	cc	cc	cc	
	Musca Vom	259,74	+ 6,79	—10,30	— 3,04	
	id.	267,03	+ 9,64	—14,52	+ 3,85	
	id.	260,27	+18,85	—26,56	— 2,94	
	id.	259,93	+ 2,39	— 3,93	— 0,56	
	id.	267,69	+ 5,20	— 8,42	+ 4,93	
	id.	263,53	+12,30	—19,98	+ 3,65	
	id.	264,09	+ 7,08	—12,87	— 0,39	
	id.	252,62	+ 6,10	— 8,25	— 3,51	
	id.	262,42	+ 2,04	— 4,50	— 2,09	
	id.	257,81	+ 0,85	— 5,28	+ 0,17	
	id.	276,01	+ 1,13	— 3,24	+ 0,09	
ordinaire.	Bombyx Mori. —	484,80	+18,81	—23,35	+ 3,92	
	id.	487,91	+11,78	—13,93	+ 3,13	
	id.	490,87	+ 8,18	— 9,69	+ 3,50	
	id.	295,83	+ 5,24	— 6,84	— 1,41	
	id.	294,66	+ 2,32	— 1,89	— 1,52	
	Chelonia C	495 03	+ 8,33	— 6,19	— 1,04	
	H	394,30	+ 5,33	— 4,57	+ 0,24	
		388	+ 7,54	— 9,47	— 5,07	
ordinaire. · $\frac{1}{10}$ CO^2	Musca Vom	244,93	+14,03	—41,71	+25,20	

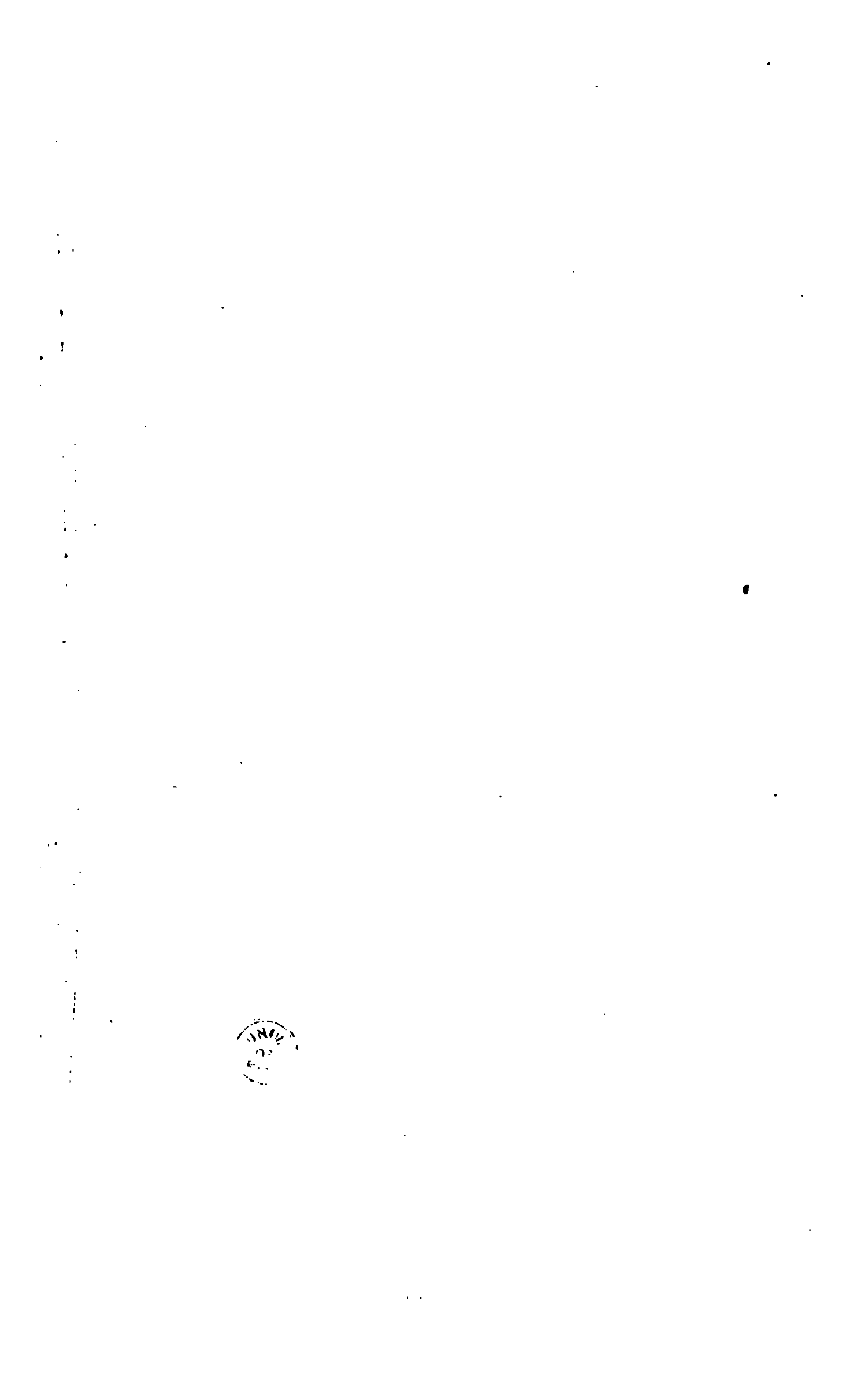


Planche I

2.

900 1000 1100 1200

3.

00 1000 1100 1200

100 110 120

Fig. 4.

0°

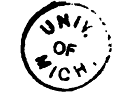
400 800 1200 1600 2000 2400 L

40 80 120 160 200 240°

Planche II.

-17°
100°
0°
55°
50°
125°
260°

1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500 ℔.
170	180	190	200	210	220	230	240	250°


UNIV.
OF
MICH.

AXES CENTRIFUGES

DÉTERMINATION DES AXES D'UN CORPS SOLIDE SUR LESQUELS LES FORCES CENTRIFUGES EXERCENT, PENDANT LA ROTATION, UN EFFET MAXIMUM (1);

Par M. E. BRASSINNE.

1° « La dynamique s'enrichit en 1775 d'une découverte
» importante et féconde en corollaires. Dans un petit mémoire :
» *Specimen Theoriæ Turbinum*, Ségner observa que, si après
» avoir imprimé à un corps, de grandeur et de figure quelcon-
» que, des mouvements de rotation en tous sens, on l'aban-
» donne à lui-même, il aura toujours trois axes principaux de
» rotation..... La position de ces axes se détermine par une
» équation du troisième degré dont les trois racines réelles ré-
» pondent à chacun d'eux. » (Bossut, histoire des mathématiques Ch.). On lit aussi dans la Mécanique céleste, livre 14 : « La découverte des axes principaux de rotation due à Ségner » apporte des simplifications utiles..... » Ajoutons que cette découverte dont Euler ne fait pas mention a été le point de départ de ses grands travaux, résumées dans son ouvrage intitulé : *Theoria motus corporum rigidorum*, 1765.

Pendant la rotation d'un corps autour d'un axe principal, les forces centrifuges développées s'entredétruisent, mais il existe aussi en chaque point du solide trois axes de rotation, sur lesquels les forces centrifuges développées exercent un effet maximum, et on peut énoncer le théorème suivant :

(1) Lu dans la séance du

THÉORÈME. « Si en un point d'un corps on détermine les » trois axes principaux, et si par chacun d'eux on mène un plan » qui divise en deux parties égales l'angle des plans rectangu- » laires dont il est l'intersection, les trois perpendiculaires, » menées par le point donné aux plans bissecteurs, seront les » axes sur lesquels les forces centrifuges exercent le plus grand » effet.

Nous ferons précéder la démonstration de ce théorème de quelques observations très simples ; considérons trois axes rectangulaires quelconque, dont l'origine est un point d'un solide. Si le corps tourne autour de l'axe des z avec une vitesse de rotation ω, une particule dm dont les coordonnées sont x, y, z et la distance à l'axe r, sera sollicitée par une force centrifuge $dm.r.\omega^2$, et si on suppose l'origine fixe, cette force agira sur un levier z, et le moment sera $dm.r.z.\omega^2$; cette force a deux composantes $dm\,x\,\omega^2, dm\,y\,\omega^2$ sur les plans zx, zy qui agissent aussi sur un levier z; or, on peut, en considérant la ligne des z comme un levier dont le point fixe est l'origine, rapporter tout à un levier égal à l'unité, dans ce cas les forces composantes pour tout le solide seront : $\omega^2\int xz.dm$, $\omega^2\int yz dm$; la somme de leurs carrés sera le carré d'une résultante totale agissant sur l'axe des z à une distance de l'origine égale à l'unité.

Si sans changer l'axe des z on fait tourner le plan xy d'un angle α, les nouvelles coordonnées x', y' seront exprimées en fonction des anciennes par les relations $x'=x\cos\alpha+y\sin\alpha$, $y'=y\cos\alpha-x\sin\alpha$, et on verra aisément que la somme des carrés des intégrales $\int zx'dm$, $\int zy'\,dm$, sera la même, que celle nous avons indiquée ci-dessus avec les coordonnées x, y.

2° Si actuellement on considère un système de droites passant par un point o d'un corps solide et si on prend sur la première une longueur $on=\frac{1}{\sqrt{k}}$, sur la seconde une longueur $on'=\frac{1}{\sqrt{k'}}$ etc. k, k'... désignant les moments d'inertie du corps

relatif aux droites successives, le lieu des points n, n' n''... est la surface d'un ellipsoïde de centre o, dont l'équation a la forme

$$(1) \qquad ax^2+by^2+cz^2 -2dyz-2exz-2fxy=1$$

dans laquelle

$$a=\int(y^2+z^2)dm,\ b=\int(x^2+z^2)dm,\ c=\int(x^2+y^2)dm,$$
$$d=\int yzdm,\ e=\int xzdm,\ f=\int xydm.$$

Les coefficients varient avec la position des axes rectangulaires, mais la relation (1) est toujours l'équation d'un même ellipsoïde, puisque les rayons on, on' déterminés par la valeur des mouvements d'inertie relatifs à ces droites, ne dépendent pas de la position des axes x, y, z, par une simple transformation des coordonnées on ramène l'équation (1) à la forme

$$(2) \qquad Ax^2+By^2+Cz^2=1$$

dans laquelle les coefficients sont les moments d'inertie relatifs aux *axes principaux*, par une transformation inverse, nous reviendrons de la forme (2) à la forme (1) avec ses trois rectangles et pour cela nous ferons usage des formules connues (*Méc. cél.*, page 72) dans lesquelles nous ferons $\varphi=o$ par suite :

$$x=x'\cos\psi+y'\cos\theta\sin\psi+z'\sin\theta\sin\psi,$$
$$y=-x'\sin\psi+y'\cos\theta\cos\psi+z'\sin\theta\cos\psi,$$
$$z=-y'\sin\theta+z'\cos\theta.$$

Le plan $x'y'$ fait un angle θ avec celui des xy et sa trace sur ce dernier plan un angle φ avec des x. La comparaison du résultat de la transformation avec l'équation (1) donne

$$2\int x'z'dm=2(A-B)\sin\psi\cos\psi\sin\theta,$$
$$2\int y'z'dm=2\sin\theta\cos\theta\,(A\sin^2\psi+B\cos^2\psi-C).$$

La somme des carrés des intégrales exprimera la valeur de R^2 et on aura :

$$(3)\quad [(A-B)\sin 2\psi \sin\theta)^2] + (\sin 2\theta\,[(A-B)\sin^2\psi + B - C)]^2 = R^2$$

Les deux conditions du maximum de R^2 sont :

$$(4)\quad \sin 2\theta\left[\frac{(A-B)^2}{2}\sin^2 2\psi + 2\cos^2\theta\Big((A-B)\sin^2\psi + B - C\Big)^2\right] = o$$

$$\sin^2\theta\sin^2\psi[2(A-B)^2\cos^2\psi + 4(A-B)\cos^2\theta((A-B)\sin^2\psi + B - C)] = o$$

Si on égale à zéro les polynomes entre les grandes parenthèses, on trouve en éliminant θ un résultat indépendant de ψ savoir : $(B-C)(A-C)=o$ qui ne peut être si A, B, C sont différents, ces deux relations sont donc incompatibles, mais on satisfait aux équations (4) de plusieurs manières. $\theta=o$ ramène aux axes principaux.

$$\theta=90^\circ,\ \psi=45^\circ\quad R=A-B\ ,\quad \theta=45^\circ,\ \psi=90^\circ\quad R=A-C\ ,$$
$$\theta=45^\circ,\ \psi=o\quad R=B-C.$$

Ces angles fixent la position des plans auxquels l'axe oz' est perpendiculaire, et on voit aisément qu'ils sont bissecteurs des angles des plans coordonnés relatifs aux axes principaux, par suite le théorème énoncé est démontré.

Dans le cas d'un solide de révolution $A=B$, et les relations (4) sont satisfaites par la valeur $\theta=45^\circ$, quel que soit l'angle ψ, et les axes du maximum forment un cône droit, dont les génératrices font avec l'axe un angle de 45°.

APERÇU HISTORIQUE

SUR LES

USINES ALIMENTÉES PAR LA GARONNE A TOULOUSE (1);

Par M. DE PLANET.

I

La mouture du grain des céréales, pour le réduire en farine propre à faire le pain, a été, depuis les temps les plus reculés, une des premières préoccupations de l'homme vivant en société. Le travail qu'exige cette opération a nécessité l'emploi de machines plus ou moins propres à l'effectuer; mais, quelque imparfaite qu'ait été la disposition des appareils, c'est toujours la pierre qui a servi à triturer le grain.

On trouve dans les livres de Moïse et dans Homère qu'à l'époque où ils vivaient on se servait d'un appareil composé de deux petites meules cylindriques de pierre dure, tournant l'une au-dessus de l'autre et que des esclaves ou des femmes mettaient en mouvement. Mais quelle était la forme précise de ces meules et au moyen de quel mécanisme les faisait-on mouvoir? C'est ce que nous ignorons.

Les moulins romains trouvés à Pompéï sont mieux connus. La meule gisante ou *meta* était conique et le sommet du cône se terminait par un pivot de fer. La meule tournante, *catillus*, était composée de deux cônes creux opposés par le sommet et dont l'inférieur emboîtait la *meta*. Au point de jonction des

(1) Lu dans la séance du 15 avril 1880.

deux cônes était disposée une pièce de fer présentant au centre une cavité qui recevait le pivot de fer de la *meta*, afin de maintenir la meule tournante, *catillus*, dans une position bien verticale. Cette pièce de fer n'était en réalité que celle qu'on nomme *anille* dans nos moulins modernes et sans laquelle il n'y aurait pas de mouture possible. La meule supérieure tournante était, en outre, munie d'un cercle de fer qui portait des trous carrés destinés à recevoir les leviers ou barres au moyen desquels on mettait cette meule en mouvement, soit en tirant, soit en poussant à leur extrémité, de telle sorte que l'homme était obligé de tourner autour du moulin, ainsi que le fait de nos jours un cheval attelé à un manège.

On donnait le nom de *mola manuaria versatilis* aux moulins qui étaient mis en mouvement par des esclaves. Leurs dimensions, dans ce cas, étaient d'environ 1^{m}80 de hauteur. Mais, quand ces dimensions étaient de beaucoup dépassées, on y attelait des ânes, des mulets ou des chevaux; on les nommait alors *asinaria machinaria*.

La mouture du grain s'effectuait en le versant dans la partie évasée du cône supérieur de la meule *catillus* mobile; il tombait peu à peu par l'étranglement qui existait entre les deux cavités de cette meule sur le sommet du cône de la meule gisante, *meta*. Enfin, le blé, en glissant entre les parois des deux cônes, à très peu près en contact, se trouvait écrasé et tombait, sous forme de farine, autour de la base du cône, dans un canal destiné à recevoir les produits de la mouture.

Ces moulins, lorsqu'ils étaient bien réglés et que les surfaces agissantes des meules étaient convenablement *rhabillées*, c'est-à-dire *piquées*, pouvaient produire d'assez bonnes farines; mais combien devait être faible leur production, comparativement à celle de nos moulins actuels !

Les moulins à eau, *mola aquaria*, paraissent, d'après divers auteurs, avoir pris naissance dans l'Asie-Mineure. Le plus ancien moulin de ce genre dont il soit fait mention dépendait du palais de Mithridate, roi de Pont (environ 90 ans avant J.-C.). Ces moulins furent introduits en Italie du temps de César, vers l'an 58 avant J.-C., époque où il partit pour la conquête des

Gaules : mais ce ne fut qu'au quatrième siècle qu'ils devinrent d'un usage commun dans ce pays et que, très probablement, ils furent importés chez nous par nos envahisseurs et nos maîtres.

II

MOULIN DU CHATEAU NARBONNAIS.

Il serait difficile de préciser l'époque où les moulins à eau commencèrent à être employés à Toulouse, mais ce que l'on sait avec certitude, c'est qu'il n'y eut pendant plusieurs siècles sur la Garonne que des *moulins à nef*, c'est-à-dire des moulins construits sur des bateaux et dont la roue motrice recevait son mouvement de l'action seule du courant.

Une sentence des capitouls, du 3 novembre 1180, au sujet des moulins flottants que le prieur de la Daurade et plusieurs particuliers avaient sur la rivière de Garonne et le long de la ville, prouve l'ancienneté de ces moulins. Leur position était même soumise à des règlements de police, ainsi que le démontre une autre sentence des capitouls, du 4 mars 1192, qui prescrit au même prieur de la Daurade et à certains particuliers de tenir leurs moulins flottants depuis le pré des Sept-Deniers jusqu'à Saint-Michel du Château, à l'embouchure du Touch.

Soit à l'amont, soit à l'aval de Toulouse, ces moulins étaient disséminés sur différents points de la rivière, ils gênaient la navigation et, à l'époque des grandes crues, ils étaient emportés et souvent détruits, causant ainsi à leurs propriétaires des pertes considérables. La rivière n'ayant pas à cette époque de barrage d'aucune sorte qui modérât l'impétuosité du courant, il en résultait que le choc de ces moulins contre les piles des ponts les ébranlait et préparait ou entraînait leur ruine.

Ces inconvénients et beaucoup d'autres qu'il serait trop long d'énumérer amenèrent l'abandon des moulins flottants ou à nef et leur remplacement par des *moulins pendants*, ou de *pied*

ferme ou *terriers*, c'est-à-dire des moulins établis sur les bords d'un cours d'eau et mis en mouvement, non plus par le courant, mais au moyen d'une chute produite par le barrage, plus ou moins complet, du cours d'eau. C'est ainsi qu'ont été établis à Toulouse le moulin du Bazacle et le moulin du Château.

III

Les moulins à nef du Château étaient disposés en amont de Toulouse et occupaient une partie de la rivière comprise entre le *pont viel*, situé à la descente de la poissonnerie, et Braqueville, point où elle se divise en deux bras, séparés par des îlots ou ramiers présentant des solutions de continuité par lesquelles le bief de la rive droite communique avec le bief de la rive gauche.

Ces deux bras étant navigables, les moulins du Château, ainsi que je l'ai dit plus haut à propos des moulins du prieur de la Daurade, étaient fréquemment l'objet, par rapport à la navigation, de règlements de police qui constituaient une entrave souvent sérieuse à l'exploitation de ces usines flottantes, car, le courant n'ayant pas partout la même vitesse, il fallait nécessairement choisir les points les plus favorables à la mise en jeu la plus rapide des roues motrices, et ces points étaient précisément ceux par lesquels devaient forcément passer les trains de radeaux descendant des Pyrénées.

Le règlement des capitouls de 1152, visant spécialement les moulins à nef du Château, indique combien grands étaient les obstacles que ces moulins opposaient à la navigation, et en même temps il explique combien devaient être onéreux à leurs propriétaires les déplacements continuels auxquels ils étaient assujettis.

IV

Fatigués, sans doute, de ces inconvénients, les propriétaires

des moulins à nef du Château, désignés dans les actes sous les noms de *pariers*, demandèrent au comte de Toulouse, qui à cette époque exerçait des droits régaliens, la concession d'un emplacement où il fût possible de disposer leurs moulins de manière à ne point gêner la navigation.

Le comte de Toulouse accéda à cette demande. La pièce qui le constate a pour titre :

« Expédié premier de l'inféodation faite à aucuns citoyens » pariers par le roi Raymond, l'an 1182 du capitium et dau » qu'estait entre le dit Capiscol et Thoset Tolosa. »

V

Cet acte écrit en caractères gothiques sur parchemin est en latin, il est ainsi conçu :

HÆC EST CARTA REMEMORATIONIS.

Notum sit omnibus hominibus hanc cartam audientibus vel legentibus presentibus et futuris quod Guilelmus Scillanus pro Raymondo Tolosano comite, et *illo illius* (et cum consilio et voluntate, et consensu, et mandato tamen ipsius domini comitis) laudavit et concessit atque dedit ad *feudum* Joanni Gayta Podium et Bernardo scillano et suis pareriis, Fortanorio Stephano Gras et suis pareriis, Raymondo Vitali et suis pareriis, Petro Vitali et suo fratri Raymondo Vitali, et Arnaldo Perquerio et suis pareriis, et Arnaldo Jaculatori et suis pareriis, vote et suis pareriis Raymondo Arcaïonno et Petro Martino et suo fratri Raymondo Martino et Guilelmo..... Depetrà et suis pareriis, omnibus illis pareriis, *quos prædicti feudatari ibi* volunt mittere vel colligere et omni eorum ordinio, totum *illud capitium et honorem* cum omni aqua pertinente quod dominus Raymondus comes Tolosæ habebat vel vllomodo habere debebat *in flumine Garomnæ*, sic melius *est capitium et honor* et tota aqua *ibi* pertinente est inter honorem de Capiscol et hônorem

Toseti Tolosæ, *et de suis pareriis* sicut melius *istud* capitium et aquam et honorem habebat dominus comes prædictus vel habere aut possidere debebat vllomodo infra prædictas adjacentias.

Ita bene Guillermus Scillianus pro domino comite laudavit *et dedit ad feudum prædictum capitium* et honorem et aquam cum introitis et exitis *prædictis feudatariis* et omnibus eorum *parieriis* præsentibus et futuris et omni eorum ordinio quos prædicti feudatarii, et omnibus eorum parierii *habebant* per honorem domini comitis pro bene et fide scilicet tantum quantum istud capitium tenet, *ad faciendum ibi* et in totam eorum voluntatem..... prædictorum feudatariarum et de omnibus aliis eorum parieriis, vel eorum ordinium *ut prædicti feudatarii* eorum parierii vel eorum ordinium *faciant ibi* pasciam si *volunt* de *una rippa ad aliam* ad totam eorum voluntatem.

Tali pacto Guillermus Scillianus pro domino comite *et in loco illius* laudavit et dedit eis *hoc feudum ut pro* unoquoque molendino *quod* in *hoc feudo* vel in isto *capitio fuerit* habeat dominus comes vel suus baïulus duodecim denarios Tolosanos, magencam in uno quoquo anno in mense maii. Si clamorem habuerit dominus comes vel suus baïulus *de* molendino vel *de loco* quod sit *in isto capitio* habeat tamen fides et duodecim denarios si justo et culpabitur feudatarius vel feudatarii justiciam.

Et si prædicti feudatarii et parierii eorum, vel eorum ordinium vel aliquorum voluerint *in hoc feudo molendinum* vel locum molendini vendere aut impignorare fiat hoc consilio domini comitis vel sui baïuli et reddat in et de tota venditione *ipsius* molendini *vel loci vel de loco et de molendino* si totum insimul venditur, *quinque solidos* Tolosanos et non amplius, et si medietatem, unius molendini, vel unius loci vel tertiam aut quartam partem *ibi* venditur vel minus aut amplius habeat tamen dominus comes vel suus baïulus suo pax ad rationem de *quinque solidis* de tota venditione unius molendini vel unius loci et de tota impignoratione unius molendini vel loci habeat dominus comes, vel suus baïulus *duos solidos* et *sex denarios* Tolosanos; et si medietatem unius molendini et loci vel tertiam aut quartam partem vel minus aut amplius ibi impignoratur,

habeat dominus comes vel suus baïulus suos pax ad rationem de *duobus* solidis et *sex denariis* de tota impignoratione unius molendini et loci et *cum istis sensibus* et usibus suis pluribus ibi *retentis dominus* comes vel eius baiulus debet *laudare* illas venditiones aut impignorationes quæ ibi factæ fuerint *molendinorum* et *de locis quæ sunt vel fuerint in hoc prædicto feudo.*

Insuper dominus comes neque ejus ordinium non debet ibi amplius dare vel exercere *locum molendini* vel *loca* neque amplius *ibi* mittere molendinum neque feuatorem neque feuatores nisi consilio et voluntate predictorum feudatoriorum scilicet quod nullus homo vel fœmina non *habeat in toto hoc feudo prædicto amplius locum molendini neque molendinum nisi consilio et voluntate prædictorum feuatoriorum et de eorum parieriis* vel eorum ordinio.

Insuper Guilhermus scillianus pro domino Raymondo Tolosano comite et in loco *illius* laudauit et concessit et firmo pacto conuenit facere bonam et firmam quirentiam de toto *hoc prædicto feudo et de capitio* et *de honore* cum tota aqua *ibi* pertinente sicut melius includitur infra prædictas adiacentias cum introitis? et exitis? et cum estacadiis de omnibus amparatoribus qui aliquid ibi petierint vel amparauerint ullomodo prædictis feudatariis et omnibus eorum parieriis præsentibus et futuris et omni eorum ordinio.

Facta carta hujus *b* m et ipsius feudi *mense Januarii* feria quinta regnante Philippo Francorum Rege et Raymondo Tolosano comite et Fulcrando episcopo anno millesimo centesimo octuagesimo secundo ab incarnatione Domini huius doni et huius totius rei præscriptæ sunt testes Raymundus de Roaix et Bernardus de sancto Romano et Bertrandus de Montibus et Raymondus Ato de Montibus et Raymondus Ato fratri Toseti Tolosæ et Bertrandus filius Arnaldi Bafeti et multi alii qui ibi aderant et Guilhermus qui hujus totius rei esse testis et hanc cartam scripsit jussu et mandamento domini Raymundi comitis Tolosæ et Guilhermi scilliani.

ITEM totum hoc fuit factum consilio et voluntate domini Raymundi comitis Tolosæ qui *totum hoc feudum* laudavit et concessit et dedit prædictis feudatariis et omnibus eorum parieriis et

omni eorum ordinio sunt melius superscriptum est debet eis et eorum ordinio guarire totum hoc prædictum feudum de omnibus amparatoribus salvis et retentis ibi *censibus et usibus et dominationibus suis* sicut melius supra scriptum et huius doni et istius totius rei prescriptæ sunt testes supradicti testes et Guilhermus qui hæc scripsit eodem die eodem mense anno millesimo centesimo octuagesimo secundo ab incarnatione Domini, hanc cartam non scripsit Guilhermus sed alium de qua Petrus Raymundus istam translulit eadem ratione eisdemque verbis mense augusti feria secunda regnante Philippo Francorum Rege Raymundo Tolosano comite et Fulcone episcopo anno millesimo ducentesimo duodecimo ab incarnatione Domini.

VI

Dix ans plus tard, c'est-à-dire en 1192, un second bail à fief était consenti par le comte de Toulouse en faveur des Pariers des Molins *in capitio comitati comitis.*

Cet acte confirmatif du précédent contient, en outre, ce qui suit :

Bail à fief par le comte de Toulouse, 1192, en faveur des Pariers des Molins in capitio comitati comitis.

Notum sit quod Dominus Raymundus, Dux Narbone comes Tholosæ, Marcio Provincie, sua bona voluntate laudavit et concessit, *omnibus probis hominibus,* qui *capicium* illius et *honorem* cum omni aqua pertinente, *quod est* inter *honorem de Capiscol* et honorem filiorum Toseti de Tholosa et eorum parieriis et eo feudaliter aquisserent *sic in carta illius Feudi continetur quod facerent ibi* molendinos XVI triticeos, et plus se *ibi* facere... totum per eorum voluntate ita scilicet ut *illic capicium et honorem* cum omni aqua pertinente cum introhitibus et exitibus et

cum usuatudis. Si melius probi homines quod illud *capicium* et honorem omni aqua pertinenti adeo *feudaliter* aquisierant melius habeam et possidebam et possidere illi et eorum ordini qui molendinos in *capicio* illo habent, vel habuerint, per eorum voluntate *ex inde facienda* et liceat *eis ut faciant in honorem illo* ubi voluerunt XVI, molendinos triticeos et amplius si *ibi* amplius facere voluerunt totum per eorum voluntate; et quod reddam eis, vel suo bajulo... molendinis triteriis de *uno* quoque xii den. tol. maienicam singulis annis in mense maii; et si clamorem tantum ipse vel suis Bajulis habeat fidem, et xii d. *justitium* se inculpatur feudatarii. Si *illi* molendini trites vel aliquis illorum molendinorum sive aliqua pars de illis molendinis venditur aut impegnoratur *fiat concilio Domini comitis*, vel sui Bajuli, et habeat de uno quoque solvendo... et de uno quoque solido pignoris... obolum, et de *predicto capicio* et de honore cum tota aqua *ibi* pertinent *sicut includitur inter predictas adjacentias.*

Dominus predictus comes... convenit facere quirentiam bonam et firmam omnibus probis hominibus *qui in predictori capiciu molendinos habent vel habuerint* eorum ordini de omnibus aparatoribus.

Item Dominus predictus comes convenit predictis probis hominibus quo *in predicto capicio* molendinos habent vel habuerint quod aliquis homo vel feminà non faciat *molendinos... vel molendinos triticos...* nisi supra dictos de Pretello usque ad Blaniacum *in flumine Garone* pro suo posse.

Et similiter convenit eis quod aliquis homo non faciat paxeriam neque aliud impedimentum de *Ponte veteri sursum* pro suo posse quod noceat *predicto capicio.*

Ita et tali modo dominus predictus comes *laudavit et concessit* et convenit hec *omnia* que *predicta sunt* omnibus *probis hominibus qui molendinos ibi habent* vel habuerint, et *Joanni Gayta-Podium* et *Fortanerio* et *Raymundo Arcaionno* et *Gausberto* et *Alvariæ Fraissio qui hoc domum* et hec omnia pro se et *pro omnibus aliis* probis hominibus qui *ibi* molendinos habent vel habuerint *acceperint. Hoc* fuit factum mense decembris... in presentia Arnaldi Barravi regnante Philippo Rege Francorum et

eodem Raymundo comite Tholose et Fulcrando Episcopo, anno ab incarnatione millesimo centesimo nonagesimo ii horum omnium qui predicti sunt testes sunt, Ramundus de Recurt, et Aymericus de Castronove, et Bertrandus de Villanova et Arnaldus Baranus et Guilhermus de Agausia et idem Arnaldus Firensius qui, mandata domini comitis cartam istam scripsit (1) (G).

Ces actes contemporains des grands évènements qui précédèrent et suivirent la mort de Louis VII et l'avénement de Philippe II, *dit Auguste*, au trône de France en 1180, portaient déjà dans leur rédaction l'empreinte de cette époque de *basse-latinité*, de ce latin corrompu qui depuis la chute de l'empire romain avait peu à peu transformé la langue-mère et qui en s'altérant et se décomposant de plus en plus dans les siècles suivants donnait naissance aux idiomes *néo-latins* dits la *langue* d'Oïl d'où est sorti le français moderne et la *langue d'Oc* qui, dégénérée elle-même, n'existe plus aujourd'hui que sous la forme d'une infinité de patois, y compris notre patois local.

Les incertitudes nées de l'obscurité parfois très grande, qui au douzième siècle résultait, dans les actes publics, de la corruption de la langue latine et aussi de l'usage à peu près général qui y était fait de l'écriture meso-gothique, imaginée au quatrième siècle par Ulphilas, évêque des Goths de Mœsie, donnait souvent lieu à des interprétations contradictoires nées de traductions plus ou moins erronées de ces actes.

Nous verrons plus loin que les actes de 1182 et de 1192 n'échappèrent pas à ces difficultés.

De leur lecture attentive, il ressort cependant ce fait non douteux que, par l'acte de 1182 le comte de Toulouse, représenté par Guillaume Scillanus, sous la réserve de droits de *lods* et *cens*, concédait et inféodait à divers particuliers, nommés *pariers*, qui possédaient déjà des *moulins à nef* ou *flottants* sur la rivière de Garonne, le droit de les mettre et de les réunir sur un point de cette rivière appelé capitium et honneur, qui lui appartenait ou devait lui appartenir, et qui était situé entre

(1) Une partie des documents dont je me suis servi dans ce mémoire appartient à la bibliothèque de M Hyacinthe Carrère qui a bien voulu les mettre à ma disposition.

l'honneur de Capiscol et l'honneur de Touzet de Toulouse. Le comte leur concédait et inféodait également le droit de construire, s'ils le voulaient, une *paissière*, c'est-à-dire une chaussée, d'une rive à l'autre; et en outre toute l'eau qui coulait dans les abords et les issues de ce capicium, entre les dites limites de Capiscol et de Touzet de Toulouse.

A ces droits étaient joints ceux de vendre et d'aliéner en tout ou en partie, ce capitium, les moulins et l'eau moyennant le paiement au comte ou à son baile de cinq sous toulousains pour la vente soit de la totalité, soit de la moitié, du tiers et du quart des susdits emplacements, moulins et eau. Dans le cas où les pariers aliéneraient ou vendraient un seul des moulins avec son emplacement et son eau, ou bien la moitié, le tiers ou le quart de ces objets, ou moins, ils devaient payer au comte deux sols et deux deniers toulousains pour toute portion aliénée ou vendue.

Moyennant ces conditions, le comte garantissait aux pariers que nul homme ni femme ne posséderait jamais plus dans l'étendue de ce fief aucun moulin sans la volonté des nouveaux feudataires et de leurs représentants présents ou futurs, et leur donnant quant à ce la garantie la plus ferme et la plus entière.

L'acte de 1192 était une confirmation de l'acte de 1182. Seulement, tandis que, dans ce dernier, il semble qu'il ne s'agissait que de moulins flottants à mettre et à réunir dans le lieu concédé, l'acte de 1192 vise plus particulièrement, paraît-il, la construction d'un moulin terrier composé de seize meules dans le même *capitium et honor* aux conditions de lods et de cens stipulées dans l'acte d'inféodation de 1182.

Telle est la traduction très sommaire de ces actes par lesquels le comte Raymond dota notre cité d'une de ses plus belles et de ses plus importantes usines.

VII

Ainsi qu'il est arrivé à presque tous les bénéficiaires de ces grandes inféodations, les procès n'ont pas manqué aux pariers

du moulin du Château. Pendant près de 600 ans, ils ont dû lutter pour la conservation de leur propriété. L'interprétation des actes qui établissaient leurs droits a donné lieu, à diverses époques, à de longues et coûteuses contestations.

Le canal d'amenée de leur moulin, qui n'est autre chose que le bras droit de la Garonne et qui, à partir du moulin jusqu'à Braqueville où la rivière se divise en deux bras, présente une longueur de quatre ktlomètres, ce canal naturel avait pour riverains,dans le Ramier qui en forme la rive gauche, et qui est composé de plusieurs îles reliées entre elles au moyen de barrages maintenant le niveau, le chapitre de Saint-Etienne, les Carmes-Déchaussés, la ville de Toulouse et quelques particuliers. Le canal de fuite situé à l'aval du moulin, entre la rive droite de la Garonne et l'île de Tounis, avait à compter sur la rive droite avec les propriétaires de l'ancien hôtel Berta-Lemazuyer, avec les religieuses du couvent de Sainte-Claire (ancienne fonderie), avec les anciens collégats ou axiats de Saint-Jean-de-Jérusalem (aujourd'hui le couvent de la Visitation), avec divers particuliers, et sur la rive gauche de ce canal de fuite, appelé autrefois canal de *Lissac* et aujourd'hui Petite-Garonne, avec les corroyeurs auxquels, par un acte de 1238, le comte Raymond avait fait donation des bords de l'île de Tounis.

On contestait aux pariers qu'ils eussent le droit d'assurer, par des ouvrages indispensables, l'arrivée de l'eau à leur moulin et celui de s'opposer aux empiètements qui auraient pu gêner le libre écoulement des eaux à partir de leur moulin jusqu'à leur rentrée dans le grand lit du fleuve, et aussi aux usurpapations dont était l'objet leur prise d'eau.

VIII

L'acte de concession était cependant assez explicite pour ne donner prise à aucune fausse interprétation.

En effet, que concédait le comte de Toulouse par l'acte de

1182? *Quod dominus Raymundus comes Tolosæ habebat, vel ullomodo habere debebat in flumine Garumnæ sic melius est capitium et honor et tota aqua ibi pertinente est inter honorem de Capiscol et honorem Toseti Tolosæ..... cum introitis et exitis*, etc.

Les limites extrêmes de la concession étaient donc l'honneur (1) de Capiscol et l'honneur de Touset de Toulouse.

Or, l'*honneur* de Touset de Toulouse étant situé à l'extrémité aval de Tounis, l'*honneur* de Capiscol devait évidemment être situé en amont du moulin et sans nul doute à l'origine du bras de rivière qui formait le canal d'amenée du moulin.

La limite inférieure n'était guère contestable, car la famille Touzé de Toulouse (2), dont un membre était capitoul en 1183 et 1184, possédait des immeubles joignant le Pont vieux, *Pontem veterem*, dont on voit encore une pile au-dessous des murs du cours Dillon, près du Pont-Neuf. Cette famille était fort ancienne et elle ajoutait à son nom celui de *Toulouse*, parce qu'elle était apparentée aux comtes de Toulouse. Sa notoriété était très grande dans la ville, et on ne pouvait faire erreur de personne. Ainsi, on trouve aux archives de Malte et du chapitre Saint-Etienne des inféodations consenties par Tozet en 1157 et 1161 en faveur de l'hôpital Sait-Remzy au *feletra*, ainsi qu'un bail à fief en 1183, par le prieur dudit hôpital, en faveur du Chapitre de Saint-Etienne, d'*une terre située au Feletra qui a été* de Touzet.

Aux anciennes archives de la Préfecture, on trouve encore qu'en 1171 le même Tozetus figure, comme témoin, dans la vente faite par *Arnaldus Guillelmus* à *Petro Gardogio* de la moitié d'une terre confrontant *Hugo Capiscol*. Il y est dit : *Facta cartas in hoc luna Julii Feria V^a^, Ludovico rege Francorum regnante, et Ramundo Tolosano comite et domino Hugone episcopo anno M°C°LXXXI°, ab incarnatione Domini. Hujus rei sunt testes Tozetus de Tolosa et Ramundus Ato frater ejus* (les

(1) En latin Tozetus.

(2) D'après certains légistes, le mot *honor* voulait dire fief. D'autres, au contraire, soutiennent que ce mot désignait tout héritage immobilier, de quelque importance et de quelque nature qu'il fût; seulement, disent-ils, il emportait avec lui l'idée de propriété en faveur de l'individu qui en était possesseur.

mêmes qui figurent dans le bail à fief de 1182) *et Bernardus Gamevilla et Ramundus Capiscolius et 'Arnaldus Sancti Romani et Benedictus qui cartam scripsit præcepto Arnaldi Guillelmi*, etc.

La notabilité de cette famille Touzé de Toulouse', qui compte encore des descendants dans notre ville, était telle, à cette époque, que la limite *honor Tozeti Tolosæ* ne pouvait donner lieu à aucune équivoque (1).

IX

La limite en amont du moulin du Château du canal d'amenée, appelée dans l'acte *honorem de Capiscol*, était plus contestable.

Cependant on trouve dans les archives de Saint-Etienne qu'un Guillaume Capiscol était chanoine en 1167 et 1171, et que, dans deux actes de 1170 et 1177, figurent, au nom des contractants représentant le Chapitre Saint-Etienne, Guillaume Capiscol *operarius*, Guillaume Capiscol *canonicus*. On lit enfin, dans les *Annales de Toulouse*, qu'un Raymond Capiscol était capitoul dans les années 1180 et 1181.

Or, une donation faite par Izarn, évêque de Toulouse en 1083, au Chapitre Saint-Etienne s'exprime ainsi : *Dono vero illam villam quæ cognominatur Braca terras ejus, videlicet ac vinea prata et cunctas ad illam pertinentes, aquas atque sylvas culta et inculta cum omnibus habitantibus...., scilicet et decania sacristania et Capiscolia.*

Ne pouvait-il pas se faire que, en 1083, le Chapitre de Saint-Etienne fût représenté dans l'acte de donation par un Capiscol quelconque ? Cette hypothèse est loin d'être hasardée. En effet,

(1) Il y a quelques années, M. Touzé, dont le nom dérive évidemment de Tosetus, fit enlever et transporter sur sa propriété de l'Ardenne, commune de Toulouse, le petit pont en bois qui reliait la rive droite et la rive gauche de la petite Garonne de Tounis, au point où était situé l'honor Toseti, près du Pont-Neuf, mentionné dans les actes d'inféodation de 1182 et 1192, pont qui lui appartenait, parce qu'il avait été construit et entretenu par ses ancêtres.

Il ne faut pas confondre ce pont avec le pont de Tounis qui fut reconstruit en maçonnerie, en 1514, par les paroissiens de la Dalbade et à leurs frais.

si cet *honorem Capiscoli* n'était pas à Braca-Villa, aujourd'hui Braqueville, où était-il donc ? C'est ce qu'on ne trouve dans aucun acte.

Quoi qu'il en soit, il est certain que, si la limite du canal d'amenée du moulin indiquée dans l'acte de 1182 par les mots « *cum introitis* » ne se fût pas étendue jusqu'à Braqueville, les eaux du bras droit de la rivière qui constitue ce canal d'amenée, et dont le niveau des eaux est plus élevé que celui des eaux dans le bras gauche, il serait arrivé inévitablement que la plus grande partie du volume d'eau roulé naturellement par ce bras se serait écoulée dans le bras droit par les trois ou quatre larges solutions de continuité que présente le ramier depuis Braqueville jusqu'au moulin du Château et qui sont fermées par des barrages construits et entretenus par l'administration de ce moulin. S'il en avait été ainsi, les mots de l'acte de concession : « *et tota aqua ibi pertinente* » n'auraient eu aucune signification, car il ne serait arrivé au moulin qu'une partie de ces eaux.

X.

On trouve dans les actes d'inféodation consentis en faveur du Bazacle et du moulin du Château les mots souvent répétés de cabicio, cabicium, capicio, capicium. Un acte de 1177, en parlant de la chaussée du Bazacle pour les moulins à nef qui étaient en cet endroit, s'exprime ainsi : « paxeria quam dicti boni homines faciebant in prædicto cabitio Badaclei. »

Un autre acte de 1248, parlant des moulins terriers qui furent substitués à ces moulins à nef du Bazacle, énonce : « in dicto cabitio in quod quidem de novo construerint duodecim molendina terranea, duo tanaria, duo paratoria. »

Les inféodations de 1182 et 1192, en faveur du moulin du Château, parlent du *capitium* et *honor* que possédait le comte de Toulouse. Enfin, l'acte de 1350, qui rapporte ce qui se passa après la rupture de la chaussée du moulin du Château, dit en parlant des moulins : « molendina cabetii castri. »

Il y avait donc à cette époque sur la Garonne, à Toulouse, deux *cabicium*, le *cabicium Badaclei* et le *cabicium Castri*, traduits en français par le mot *cabés*. Ces *cabés* n'étaient autre chose que des saillies assez prononcées de la rive droite sur le lit de la rivière, une sorte de cap formé par un tuf très dur que les eaux n'avaient pu entamer, et au-dessous duquel, dans les eaux mortes, se déposaient les limons des crues, les graviers, produisant à la longue un atterrissement plus ou moins prolongé dans le sens du courant. Mais toujours au-dessus ou au-dessous de ces cabés les eaux se divisaient et donnaient lieu à la formation d'un bras de la rivière. C'est ainsi que se sont formés les ramiers du Bazacle, l'île de Tounis, la petite Garonne et le canalet.

Ces points solides étaient on ne peut plus favorables à l'attache de moulins terriers. Aussi le Bazacle et le moulin du Château en profitèrent-ils pour y appuyer leurs moulins.

Le moulin du Château fut édifié en travers de la petite Garonne ou canal de Lissac, il s'appuyait d'une part à la rive droite à une très faible distance du Château narbonnais, résidence des comtes de Toulouse, et d'autre part, à l'extrémité amont de l'île de Tounis, appelée d'après Catel, dans un ancien acte : « Insula Thonisii sive salvitatis, *ce qui me marque assez*, ajoute-t-il, *que cette île avait droit de sauveté ou d'asile pour ceux qui s'y retiraient.* »

Du côté de la rive droite et au bas de la rue actuelle des Renforts existait à l'époque de la concession un fort bastion que l'on voit figurer sur le plan de la ville de 1610, annexé au mémoire que j'ai eu l'honneur de présenter à l'Académie et qui est inséré dans notre recueil. (C.)

Ce bastion formait de ce côté l'origine des fortifications de la ville ; il était relié par une solide muraille à la porte dite du Château ou de Saint-Michel.

Quand on descend la rampe qui de la place Saint-Michel aboutit à la rue du Port-Garaud, on trouve encore debout, à l'extrémité inférieure de cette rampe, une partie du mur de cet ancien bastion, dans lequel on a récemment pratiqué une porte pour le service du moulin. L'épaisseur de ce mur, vestige ruiné

du vieux Toulouse, est de 1m80; elle est égale à celle des murailles qui, ainsi qu'on peut le lire dans le 1er volume des *Annales de Toulouse*, page 425, passaient le long du Jardin de l'Inquisition, par Saint-Etienne, à la place dite Royale où se trouvait la Porte-du-Ministre.

De ce point, situé dans un angle rentrant très prononcé, la muraille, flanquée de nombreuses tours (1) dont plusieurs existent encore, suivait en partie la ligne des boulevards actuels et par le boulevard de l'Arsenal, venaient se terminer à la porte du Bazacle qui existait encore il y a une cinquantaine d'années, en travers du quai Saint-Pierre, à l'extrémité de la rue de la Boule, non loin de la rue des Blanchers.

Une grande et belle minoterie, créée par M. Ras dans les dépendances du moulin du Château et exploitée aujourd'hui par M. Senac, occupe l'enceinte du bastion, dont la saillie dans la rivière (le cabés), du côté de la rive droite, protégeait l'aile nord du moulin. Quant à l'antique manoir féodal des comtes de Toulouse, il renferme maintenant une vaste minoterie qui a pris la place de la menuiserie mécanique de MM. Maybon et Batiste, et pour l'appropriation de laquelle on a dû faire disparaître tout ce qui à l'extérieur pouvait donner une idée de la sombre architecture de cet édifice de briques, noircies par les siècles, et dont les restes mutilés attestaient encore naguère le rôle important qu'il avait dû jouer depuis les temps les plus reculés dans les événements si mémorables de notre histoire locale.

XI.

Ainsi qu'il arrive à toutes les usines situées sur le bord des cours d'eau, le moulin du Château a eu à souffrir des inonda-

(1) Quelques-unes de ces tours sont encore intactes ainsi que les murailles qui les retiennent, le long du boulevard de l'Arsenal; mais elles sont loin d'apparaître avec leur hauteur primordiale, par suite du comblement des fossés et de l'exhaussement considérable de la chaussée du boulevard au-dessus de l'ancienne rampe qui aboutissait à la Garonne. L'une de ces tours était connue, il n'y a pas encore bien longtemps, sous le nom de Tour-du-Bourreau parce que ce sinistre fonctionnaire l'avait habitée.

tions de la Garonne, mais principalement aux époques où ses constructions n'offraient pas le degré de solidité qu'elles ont aujourd'hui. L'inondation de 1347, notamment, emporta une partie du moulin et la chaussée. Un acte de 1350 dit à cette occasion : « quod cum molendina et paxeria molendinorum cabetii castri narbonensis Tolosæ propter inondationem aquarum fuissent destructæ; *mandat fut donné au Sénéchal de Toulouse*, vocari singulas personnas partem dictum molendinorum castri narbonensis si volunt solvere. » Les dommages furent si considérables qu'une partie des premiers concessionnaires, plutôt que de contribuer à la réparation des ouvrages détruits, préférèrent faire l'abandon de leur portion de moulin. C'est alors que le roi Jean, dit *le Bon*, élevé au trône après la mort de Philippe-VI *de Valois*, et qui avait succédé au comte de Toulouse, les concéda à d'autres, en conservant pour lui-même des parts indivises et en ajoutant les droits de pêche.

On lit, en effet, dans un acte du 30 juin 1403, que le roi, qui était alors Charles VI, concourut avec les pariers au bail à ferme à un nommé Datort « de quemdam locum sive quamdam plateam (*massif qu'on nomme aujourd'hui repile*) existentem juxta naveriam novam ædificatam in paxerià dictorum molendinorum, ante portum sancti Anthonii Tolosæ pro... ædificando in dicto loco sive plateam juxta dictam paxeriam, unum molendinum batitorem tilarum. »

Plus solidement construit à partir de cette époque, le moulin du Château résista à l'inondation de 1486, qui, dit Lafaille, emporta le Pont-Vieux de Toulouse situé dans le capitoulat de ce nom, ainsi qu'aux inondations de 1523 et du 22 décembre 1690.

Mais la crue de la Garonne du 12 septembre 1727 causa de grands dommages à ce moulin. Cette inondation submergea tous les bas quartiers de la ville, ravagea ses environs et porta le deuil dans notre cité, qui fut le théâtre de drames les plus lamentables et tout aussi navrants que ceux qui la plongèrent dans la désolation les 23 et 24 juin 1875, dates de la terrible crue dont notre histoire locale a enregistré le douloureux souvenir.

Le procès-verbal des experts nommés d'office par une ordonnance du 20 septembre 1727 par M. de Comyniban, écuyer, avocat au Parlement, ancien capitoul, subdélégué de monseigneur l'intendant de la province de Languedoc au département de Toulouse pour procéder à la vérification et estimation des dommages causés par l'inondation de la rivière de Garonne arrivée le 12 septembre 1727 à la ville de Toulouse, à l'île de Tounis, au faubourg Saint-Michel, au faubourg Saint-Cyprien, aux gardiages et banlieue, aux édifices publics, aux hôpitaux, aux moulins et aux ponts, constate que le nombre des bâtiments de toute sorte, écroulés, affaissés ou ruinés par l'inondation s'élève à 1,565. Les dommages qu'elle occasionna au moulin du Château ou à ses chaussées furent estimés par lesdits experts à 50,290 livres.

Les pariers de ce moulin furent compris pour cette somme dans la répartition de celle de 95,000 livres que le roi Louis XV accorda à la ville de Toulouse à titre de secours. Mais comme les dommages éprouvés par la ville s'élevèrent à 612,148 livres 11 sols, la part du moulin du Château dut être réduite à 7,543 livres 10 sols; la répartition des 95,000 livres fut faite par conséquent à raison de 3 deniers par livre (1).

Le moulin du Château ne fut pas plus épargné que les autres moulins sur la Garonne par les grandes crues de 1772, 1827, 1835, 1855 et 1856, et, enfin, par la plus terrible et la plus désastreuse peut-être de toutes, celle des 22 et 23 juin 1875.

Au plus fort de cette crue les meules de ce moulin et des minoteries affermées furent submergées de près de 3 mètres. La maison du garde, dans le Ramier, fut emportée par le courant; il n'en resta pas de traces. En amont de la papeterie Gachies et Dorléac, la chaussée qui la précède fut emportée et là s'ouvrit une large brèche par laquelle les eaux se précipitant avec fureur entraînèrent le joli pont de service qui venait d'être tout récemment construit. Si la crue s'était maintenue une heure de plus, la papeterie et les autres usines, elles-mêmes, du Ramier auraient été emportées par la violence du courant, résultant

(1) La livre d'alors valait vingt sous, le sou douze deniers ou quatre liards.

d'une différence de niveau de près de 1m50 du bras droit sur le bras gauche de la rivière.

Le moyen qu'employa l'administration du moulin du Château pour fermer cette brèche de 65 mètres de largeur est des plus ingénieux et mérite d'être cité : on remplit de cailloux des saches dont on se sert pour emballer les farines et en les immergeant successivement les uns à côté des autres dans la brèche, on parvint ainsi à obtenir une masse dont la pesanteur spécifique étant près de deux fois et demie celle de l'eau, établissait un barrage assez résistant pour que d'autres travaux de consolidation pussent être exécutés sans danger. Cette opération nécessita l'immersion de 4,000 saches remplies de cailloux.

Cette chaussée, maintenant reconstruite, a 80 mètres de largeur ainsi que le canal par lequel les eaux s'écoulent dans le grand lit de la rivière et dont les talus ont été revêtus de perrés cimentés avec la chaux du Theil. Ces travaux importants éloignent désormais toute crainte de voir se renouveler les dommages de 1875.

Tous les bâtiments du moulin du Château sont construits aujourd'hui avec une solidité à toute épreuve. Deux grands corps situés parallèlement au cours de la rivière et qui renferment les belles minoteries de M. Ané, à droite, et de MM. Sénac et Rouzegas à gauche servent de contreforts au bâtiment principal placé en travers de la petite rivière de Tounis.

Les perfectionnements apportés aux dispositions intérieures sont des plus remarquables. La distribution de la force motrice par les transmissions de mouvement qui la répartissent dans cette vaste usine y est faite avec discernement. L'emploi des turbines comme *recepteurs* de la force motrice a augmenté cette dernière dans une proportion considérable, en même temps qu'il a permis une notable économie dans le coût des organes de transmission de la force.

La perfection de la mouture, dans ce moulin n'a pas été un des moindres résultats de ces diverses améliorations. Aucun des progrès réalisés dans la bonne installation des meules, leur rhabillage, leur rayonnage, et l'agencement des bluteries n'a été négligé. Les blés y sont lavés à grande eau par les ingé-

nieuses machines inventées par notre compatriote M. Cardailhac, perfectionnées par M. Demaux. Elles sont expédiées de notre ville jusqu'aux limites de la région et le plus souvent au-delà. Les blés ainsi dépouillés de toutes les impuretés qui le souillent, produisent des farines plus belles et un pain plus salubre; aussi les farines de Toulouse sont-elles très estimées et recherchées au loin.

Ce sont là des progrès qu'il était bon de noter parce qu'ils font l'éloge des administrateurs de cette vaste usine qui n'ont reculé devant aucun sacrifice pour en assurer la conservation et la mettre au niveau des perfectionnements modernes.

XII.

Dans un précédent travail sur *les usines alimentées par la Garonne à Toulouse,* j'ai fait connaître à l'Académie l'importance industrielle du moulin du Bazacle et des établissements desservis par son barrage, tels que l'ancienne et la nouvelle distribution d'eau de la ville, le moulin Lignères, le canal latéral, les usines du ramier du Bazacle et du Canalet; le tableau ci-joint que j'ai l'honneur de lui soumettre aujourd'hui lui donnera une idée de l'importance des usines du moulin du Château.

D'après ce tableau, le moulin du Château comprend treize usines exploitant la mouture, la minoterie, la chapellerie, la scierie, la fabrication des boutons, du papier, la mégisserie et la trituration des bois de teinture.

Ces usines sont mises en mouvement par 57 moteurs hydrauliques, turbines, rouets, roue de côté; ils emploient 82 mètres cubes d'eau avec une chute de $1^{m}40$ et de $2^{m}40$, et produisent une force effective de 607 chevaux-vapeur.

Le Bazacle emploie la force de 736 chevaux; la puissance ne diffère donc pas de beaucoup entre ces deux grands établissements, qui, par le nombre des ouvriers qu'ils emploient et par les produits qu'ils créent, sont une des principales richesses de notre cité.

XIII

POUDRERIE NATIONALE.

La Poudrerie nationale est établie dans le ramier appartenant au moulin du Château.

Le premier moulin à poudre que posséda Toulouse fut établi par la ville en 1616, c'est-à-dire 278 ans après le premier emploi qui fut fait en France de la poudre à canon au siège de Puy-Guillaume (Puy-de-Dôme). Il était situé au-dessous du moulin du Château, sur la rive gauche de la Petite-Garonne et dans le local occupé précédemment par un pilonnage de tabacs.

Le 27 juillet 1666, ce moulin fut affermé à un nommé Goulier qui l'exploita jusqu'au 10 décembre 1669, époque où le sieur Berthelot, ayant été, par un arrêt du Conseil à cette date, nommé commissaire général des poudres, en demanda la démolition et la désignation d'un autre local propre à la construction d'un autre moulin.

Par les délibérations des 10 et 15 mai 1675, les capitouls, sur rapport et avis des commissaires nommés pour vérifier les lieux, concédèrent à Berthelot un terrain appelé la Plate-Forme, situé dans le ramier, au-dessus du moulin du Château et au-dessous de ce moulin, au point où était attachée, dans la rivière, la tête du batardeau que la ville avait fait construire pour la défense de Tounis. Berthelot prit possession et notifia l'arrêt du Conseil aux pariers les 29 mai et 17 juin 1675, pour faire cesser l'opposition qu'ils faisaient à l'exécution de l'arrêt et de la délibération des capitouls.

Le 13 juin 1679, le Syndic du moulin présenta une requête à M. Daguesseau, intendant de la Province, dans laquelle il demandait que le Commissaire des poudres qui avait fait construire dans un ramier de la Garonne un moulin à poudre, et qui avait pris l'eau du moulin du Château et d'une partie des

fonds appartenant audit mouliu, fût tenu de contribuer aux frais et dépenses faits par les *pariers* pour la conservation des chaussées du moulin et de ce qu'ils avaient pris de leurs fonds. Un jugement intervint dans lequel fut visé en faveur des pariers l'acte d'inféodation de 1182, et, par son ordonnance du 29 juillet 1680, l'intendant condamna Berthelot à payer auxdits pariers la 35e partie des frais qu'ils avaient employés aux réparations et entretiens des *paissières* (chaussées) en dédommagement pour la prise d'eau nécessaire à la mise en mouvement du moulin à poudre, et quant à l'estimation des terrains, la même ordonnance renvoya les parties devant M. de Froidous, grand-maître, qui, par une ordonnance du 12 août 1681, fixa le chiffre de la contribution à payer aux pariers à la somme de 250 fr. par an. Quant à l'indemnité pour les terrains, elle fut fixée d'un commun accord par les parties.

Pendant cent soixante ans, le moulin à poudre a subsisté sur l'emplacement dont il vient d'être parlé; mais, en 1840, une explosion l'ayant détruit (1), on se décida à le transporter plus loin de Toulouse, en profitant de l'occasion pour augmenter son importance. Sa reconstruction fut autorisée par une ordonnance royale du 14 avril 1843, dont les articles 1 et 3 sont ainsi conçus :

« Article 1er. — Le département de la guerre est autorisé à » établir sur le bras droit de la Garonne, près Toulouse, dépar» tement de la Haute-Garonne, à l'extrémité de l'île du grand » Ramier, la prise d'eau de la nouvelle poudrerie à recons» truire sur ce point ; les ouvrages de cette nouvelle prise d'eau » seront disposés de manière à ne pas excéder un débit total » de 4m25 par seconde, dans lesqnels se trouveront compris les » 3m05 dont jouissait l'ancienne poudrerie qui a fait explosion » en 1840.

» Art. 3. — Le département de la guerre sera tenu de sou» mettre à l'approbation de notre Ministre des travaux publics » le projet général des ouvrages de la prise d'eau tels qu'ils » doivent être définitivement établis. »

(1) Cette usine avait déjà été détruite une première fois, en 1816, par une explosion qui fit de nombreuses victimes.

Ce projet, dressé le 19 septembre 1843 par l'Inspecteur de la Poudrerie, reçut le 12 février 1845 l'adhésion de M. le Ministre des travaux publics, et la nouvelle poudrerie fut construite sur l'emplacement qu'elle occupe actuellement et qui fut acheté aux actionnaires du moulin du Château par l'Etat.

Les diverses usines de cet établissement sont réparties sur le bord d'un large canal de 600 mètres environ de longueur, dans lequel les moteurs, qui sont des turbines, prennent l'eau qui leur est nécessaire. Ce canal est alimenté lui-même par le bras droit de la Garonne au moyen de trois ouvertures ayant chacune 2^{m}09 de largeur sur 1^{m}60 de hauteur, pratiquées dans un massif en maçonnerie situé auprès de la rivière, au-dessous de la chaussée dite *la Loge* et munies de vannes mobiles pour intercepter au besoin toute communication ; c'est ce qui constitue la prise d'eau.

A l'extrémité inférieure de ce canal se trouvent deux vannes de décharge et un petit déversoir servant à le vider ou à régler le niveau.

Le niveau le plus élevé de l'inondation des 23 et 24 juin 1875 atteignit à la Poudrerie l'altitude de 141^{m}926 aux bâtiments destinés à l'habitation, soit 2^{m}15 au-dessus du sol ; 142^{m}427 au moulin d'amont et 141^{m}765 au dernier moulin d'aval, c'est-à-dire une hauteur de 6^{m}866 à 7^{m}365 au-dessus de l'étiage qui est à la cote de 135^{m}060 au-dessus du niveau de la mer.

Une nouvelle et récente acquisition de terrain faite par l'Etat aux actionnaires du moulin du Château a porté à 53 hectares la contenance de l'emplacement occupé par les usines de la Poudrerie nationale de Toulouse. De nombreuses et importantes améliorations ont été faites et se poursuivent en ce moment dans ce vaste établissement sous l'habile et intelligente direction de notre éminent et sympathique confrère M. Joulin, son directeur actuel.

USINES DU MOULIN DU CHATEAU

NATURE des USINES.	DÉSIGNATION.	Nombre de meules des moulins.	Volume des eaux motrices.	Chute en eaux ordinaires.	Force brute en chevaux vapeur.	Nature du moteur hydraulique	Force utilisée en chevaux-vapeur
			m				
Minoterie et Bluterie.	Moulin du Château au sieur Rouzegas...	7	4,140	1,40	77	6 turbines.	50
Minoterie	Moulin du Château à l'administration...	26	17,940	1,40	335	6 rouets.	50
					57	1 turbine.	33
			3,050		407	10 rouets.	61
			15,870	2,40	100	3 turbines.	60
Minoterie.	Moulin du Château au sieur Roucolles...	4	7,700	1,40	87	3 rouets.	13
Chapellerie.	Moulin du Château au sieur Roucolles...						
Minoterie.	Moulin du Château au sieur Senac......	11	17,000	1,40	201	7 rouets.	15
					117	4 turbines.	40
Chapellerie.	Moulin du Château au sieur Marquet....				58	2 turbines.	34
Scierie.	Moulin du Château au sieur Doublé.....		2,200	1,40	41	1 turbine.	25
Semoulerie.	Moulin du Château au sieur Capus.....	4	2,910	1,40	51	1 turbine.	32
Minoterie.	Moulin du Château au sieur Ané.......	10	6,360	1,40	119	7 turbines.	50
Fabrique de Boutons et Papeterie.	Ramier du Moulin du Château aux sieurs Garipuy frères.. .... Ramier du Moulin du Château aux sieurs Dorléac et Gachies...........		3,280	2,40	105	4 turbines.	62
Mégisserie.	Ramier du Moulin du Château au sieur Lafitte....		0,300	1,10	4	1 roue hydraulique de côté à palette.	2
Trituration de bois de teinture (3 meules).	Ramier du Moulin du Château aux sieurs Garipuy frères...............		1,500	2,40	48	1 turbine.	30
		62	82,250		1810	57	607
Poudrerie (12 meules).	Poudrerie nationale..................		4,250	1,70	96	18 turbines.	62

NOTE

SUR LES CONDITIONS DE CONTINUITÉ ET DE DISCONTINUITÉ DES FONCTIONS ALGÉBRIQUES (1)

Par M. GASCHEAU
Professeur honoraire à la Faculté des sciences de Toulouse.

J'ai consulté, sur l'objet de cette note, plusieurs auteurs et particulièrement Cauchy qui, sans donner une définition précise de la *discontinuité*, semblent en restreindre le caractère au cas où la fonction devient infinie. Duhamel, dans ses leçons d'analyse à l'école polytechnique, exige que la fonction soit toujours réelle pour satisfaire à la condition de *continuité*. M. Bertrand, dans son *Traité de calcul infinitésimal*, tome 2, n° 4, signale un cas important où une fonction devient *discontinue*, ce qui a lieu EN GÉNÉRAL, dit-il, lorsqu'elle passe par l'infini. D'après cela, je crois que je ne m'écarterai pas de l'idée de l'auteur en admettant que, si le passage par l'infini est le cas le plus étendu de *discontinuité*, cependant il n'y a pas lieu : 1° d'exclure toute condition étrangère à l'infini comme capable de produire la *discontinuité*, 2° ni d'exclure toute condition où la *continuité* pourrait s'accorder avec le passage par l'infini.

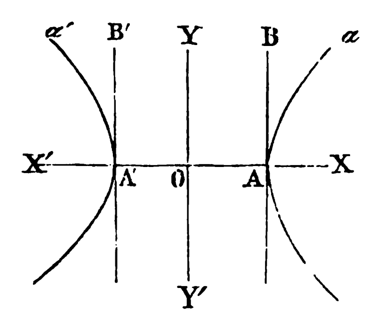
Comme exemple du premier cas, je peux citer l'hyperbole représentée par l'équation

$$x^2 - y^2 = 1\ ;$$

car, toutes les ordonnées comprises entre AB et A'B' étant

(1) Lue à la séance du 3 juin 1880.

imaginaires, il s'en suit que la fonction y devient discontinue,

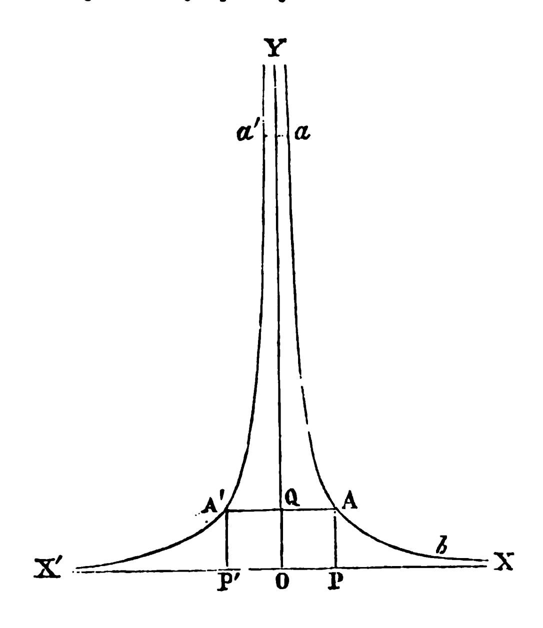


sans passer par l'infini, pour les valeurs de la variable x égales à ± 1.

Je crois trouver un exemple du second cas dans le cours de l'hyperbole du troisième degré représentée par l'équation

$$y = \frac{1}{x^2}$$

et par conséquent asymptotique aux deux axes coordonnés;

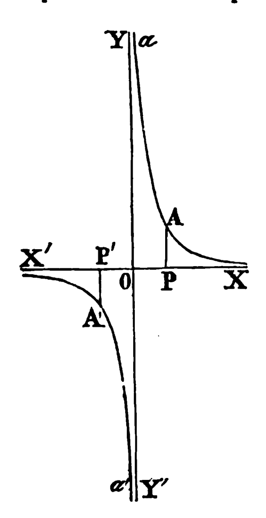


en effet, les distances OP, OP′, PA, PA′ étant égales à l'unité, supposons qu'un point mobile, partant de A, monte le long de l'arc A*a* jusqu'à l'infini, et qu'ensuite il descende le long de *a*′A′ pour atteindre le point A′. Alors, comme en deux points quelconques *a* et *a*′ situés sur la même parallèle à l'axe XX′, les ordonnées sont toujours égales il s'en suit que le point montant et le point descendant tendent vers la coïncidence qui a lieu à l'infini; c'est pourquoi il me paraît que la continuité n'est pas interrompue, quoique la fonction passe par l'infini.

Il n'en serait pas de même s'il s'agissait de l'hyperbole du second degré représentée par l'équation

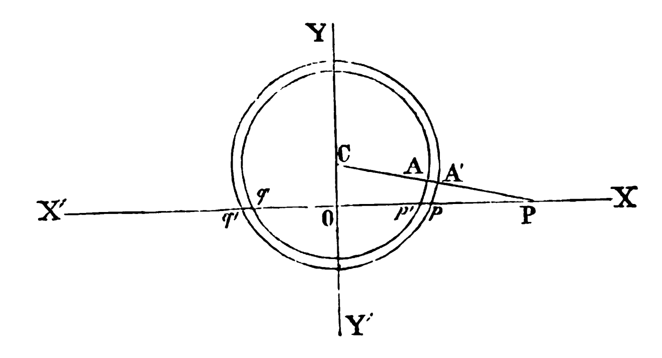
$$y=\frac{1}{x}$$

Car, en suivant le cours de la courbe de A en *a* pour toutes les abscisses de O en P; et de A′ en *a*′ pour toutes les abscisses de O en P′, on trouve que la limite du point mobile *a* montant



vers l'asymptote OY et celle du point *a*′ descendant vers l'asymptote OY′, tendent à s'éloigner l'une de l'autre jusqu'à l'infini, ce qui est bien le caractère de la discontinuité.

Maintenant, en dehors de ces deux cas, je vais chercher s'il peut exister une fonction constamment réelle et finie pour toutes les valeurs de la variable, et qui, néanmoins, subirait une solution de continuité pour une valeur déterminée de cette variable.



Soit $CA = r$ le rayon intérieur d'une couche sphérique homogène et infiniment mince, de sorte que le rayon extérieur sera $CA' = r + dr$; $4\pi r^2 dr$ représentera le volume de cette couche ; et, en appelant ρ sa densité et M sa masse, on aura

$$M = 4\pi\rho\, r^2 dr.$$

On sait que, dans le cas de la loi de Newton, l'attraction de la couche sur un point extérieur est la même que si la masse attirante était réunie à son centre C. Cela posé, je rapporte la section méridienne de la couche à deux axes rectangulaires OX et OY dont le second passe par le centre de l'anneau, et le premier est distant du centre d'une quantité $OC = c$, moindre que r. Alors, x étant l'abscisse d'un point de l'axe OX, l'attraction de la couche sur ce point sera

$$F(x) = \frac{f\mu M}{x^2 + C^2}.$$

expression dans laquelle μ est la masse du point attiré, et f le coefficient de l'attraction.

En faisant abstraction du problème de mécanique qui conduit à cette fonction, on reconnaît qu'elle est absolument *continue*, variant toujours de quantités moindres que toute grandeur donnée quand on attribue à la variable des changements aussi petits que l'on veut. Suivons donc son cours en partant d'un point P déterminé par une valeur $x=X$, et en faisant marcher ce point dans le sens PO, nous aurons d'abord

$$F(x=X)=\frac{f\mu M}{X^2+c^2}; \quad (1)$$

nous arriverons au point p où nous trouverons

$$F(x=\sqrt{r^2-c^2})=\frac{f\mu M}{r^2}; \quad (2)$$

et, en allant jusqu'au point O, nous obtiendrons le maximum

$$F(x=o)=\frac{f\mu M}{c^2}. \quad (3)$$

Ensuite, comme la fonction garde la même valeur quand on change x en $-x$, on retrouve, à gauche de l'origine O, les mêmes valeurs qu'on avait à droite.

Mais voyons ce qui arrive si l'on veut employer la fonction F à exprimer l'attraction du centre C sur un point quelconque de l'axe OX donné par son abscisse x. Alors, à la condition fournie par la loi de Newton relative à l'attraction sur un point extérieur à la couche, il faut ajouter que tout point intérieur reste en équilibre, et qu'ainsi l'attraction est nulle. Or les points p et p' où l'axe OX rencontre les deux surfaces de la couche sont infiniment voisins l'un de l'autre, puisque la couche est infiniment mince, par conséquent la fonction F devrait passer brusquement de la valeur (2) à la valeur zéro pour un changement infiniment petit de la variable x, et rester nulle depuis le point p' jusqu'au

point q, ce qui est contraire à la nature de la fonction. Je conclus de là que l'expression F (x) appliquée à la question de mécanique, peut être dite une *fonction interrompue entre les valeurs* $\pm\sqrt{r^2-c^2}$ *données à la variable* x.

L'un des exemples, cités dans cette discussion, donne lieu à une observation étrangère à la question que je viens de traiter, mais qui me paraît avoir de l'intérêt. Il s'agit de la quadrature de la courbe représentée par l'équation

$$y=\frac{1}{x^2}$$

d'où l'on déduit

$$\int y\,dx=-\frac{1}{x}+C\,.$$

Si donc on veut évaluer la surface qui a pour base AQ, et qui est comprise entre la courbe Aa... et son asymptote QY on trouve

$$\int_1^0 y\,dx=\infty\,.$$

Mais quand on cherchera l'aire qui a pour base AP et qui est comprise entre la courbe Ab... et son asymptote PX, on obtiendra

$$\int_1^\infty y\,dx=1\,.$$

Ainsi voilà deux étendues superficielles comprises, chacune dans une enceinte linéaire infinie, dont l'une est infinie et l'autre égale au carré APOQ.

ÉTUDE SUR LES ORAGES DE 1879

DANS LA HAUTE-GARONNE (1)

Par M. Ed. SALLES.

L'année 1879 a été remarquable par le nombre et la précocité des orages. Dans le mois de mars on en a observé 6, en avril 9, en juin 10, et dans toute l'année 48. Nous ne parlerons que des plus importants. Nous en parlerons pour montrer ce qui a été fait, et plus encore pour indiquer ce qui reste à faire.

Nous poursuivons un double but : 1° observer les orages de manière à caractériser les circonstances locales dans lesquelles ils se forment et se développent; 2° les rattacher aux phénomènes généraux de l'atmosphère, dont ils sont les conséquences immédiates. Pour le premier travail, il existe dans la Haute-Garonne toute une organisation dirigée par une commission départementale et servie par de nombreux agents volontaires, presque tous appartenant au corps des instituteurs. Grâce à eux, grâce à leur zèle et à leur dévouement, la première partie de la tâche que nous nous sommes imposée s'accomplit régulièrement et complètement. La marche des orages peut être suivie pas à pas dans ce département et être décrite dans tous ses détails. Mais si nous voulons porter nos recherches plus loin, savoir d'où viennent nos orages et où ils vont, nous en sommes aussitôt empêchés, faute de renseignements. Nos voisins, en effet, n'ont pas encore organisé leurs observations. C'est une lacune qui disparaîtra bientôt, sans doute, grâce à

(1) Lue dans la séance du 29 avril 1880.

une entente des commisssions départementales dans la région de la Garonne. Quand cette collaboration sera organisée, nous aurons encore à désirer et à demander la publication régulière et mensuelle des observations locales, afin que tous les éléments d'étude soient mis entre les mains de ceux qui s'y intéressent. Il reste beaucoup à faire sous ce rapport. Pour ne citer qu'un exemple entre mille, le Pic du Midi a un télégraphe, et cependant ses observations de 1879 ne sont pas encore arrivées à Toulouse et nous avons vainement cherché à nous en procurer une série complète.

Il résulte de là que nos études sont très bornées et très incomplètes. Nous les donnons pour conserver la tradition et dans l'espoir que nous serons mieux secondés à l'avenir.

Orages du 20 mars. — Le premier orage important que nous trouvons en 1879 est celui du 20 mars. Il s'est formé sous l'influence d'une série de dépressions qui avaient été annoncées par l'Office météorologique de New-York. En effet, cette agence télégraphiait, le 13, qu'une dépression aborderait les côtes de la Grande-Bretagne, de la Norwège et peut-être de la France du 16 au 18, qu'une autre arriverait du 18 au 20, et enfin, une troisième du 21 au 23.

Personne n'aurait la pensée de chercher dans ces prédictions une vérification minutieuse. En nous bornant à des considérations d'ensemble, nous constatons que, le 14, une première dépression se montra sur les côtes d'Irlande et puis alla se perdre dans le Nord. Le télégraphe avait fait pressentir qu'elle passerait plus près des côtes de France. C'est une très légère erreur. Il en a commis une autre en sens inverse pour les deux dernières dépressions, qui devaient passer au Nord et sont arrivées au Midi dans les circonstances suivantes : le 17, dans l'après-midi, une dépression très étendue, peut-être deux, encore mal séparées, commencèrent à se faire sentir sur les côtes d'Angleterre, de France et d'Espagne. Elles parurent d'abord se concentrer sur la partie méridionale qui abordait l'Espagne. Le centre arriva près de Madrid le 20, près de Bilbao le 21. Mais, le 22, la situation se transforma subitement, l'appa-

rence double du commencement se reconstitua et l'on vit deux centres de dépressions, un de chaque côté des Pyrénées. Cette marche irrégulière et troublée était due à la présence d'un anticyclone qui occupait l'Europe centrale et qui barrait le passage vers le Nord, direction ordinaire des dépressions qui nous viennent de l'Atlantique. Pour cette fois, les deux météores furent rejetés vers la Méditerranée, où ils se rejoignirent bientôt et finirent par se confondre. Puis ils allèrent s'éteindre sur les côtes d'Illyrie.

Nous trouvons donc ici, avec une certaine exactitude, la trace des trois dépressions annoncées.

Pendant que des prévisions si lointaines venaient ainsi se réaliser sous nos yeux, que se passait-il autour de nous ?

Examinons d'abord la situation atmosphérique.

Le télégraphe du Pic du Midi était muet par suite de quelque accident. Nous saurons plus tard ce qu'il aurait pu dire. Le baromètre du Puy-de Dôme a parlé comme tous ceux des stations inférieures, comme celui de Toulouse, sans rien dire de plus. Il s'est mis à la baisse le 17 après midi et y a persévéré jusqu'au 20. A Toulouse, nous avons eu une série remarquable de vents d'autan qui a commencé dans la matinée du 15 et qui a cessé le 20 seulement, pendant la durée d'un orage, pour reprendre aussitôt après jusqu'à la fin de la journée du 21; ce vent a donc régné pendant tout le temps que la dépression venant d'Espagne s'est approchée de nous; il a commencé sous cette influence dès le 15, c'est-à-dire deux jours avant que la dépression ne fût constatée par les baromètres; il est devenu très faible pendant la journée du 21, quand Toulouse a commencé de ressentir les deux dépressions du Nord et du Sud qui agitaient l'atmosphère dans des directions opposées. Enfin, il a fini quand ces dépressions se sont éloignées.

Le résultat de ces divers phénomènes s'est manifesté par des orages. La carte que nous avons dressée pour le 20 mars en indique trois qui se distinguent par les heures de passage. Le premier a commencé à 11 heures 35 minutes dans l'arrondissement de Saint-Gaudens, le second à 1 heure dans ceux de Muret et de Toulouse, le troisième à 3 heures dans celui de Tou-

louse. Enfin, nous signalons à Toulouse même une espèce de tourbillon bien défini par les observations et qui semble se rattacher au voisinage des deux dépressions du Nord et du Sud. Chacun de ces orages a été accompagné de grêle et n'a eu qu'un développement très limité, autant qu'il est permis d'en juger par nos seules observations.

Il serait bien prématuré, sans doute, de vouloir donner une explication complète de cette coïncidence du vent d'autan avec l'approche d'une dépression comme celle dont nous venons de parler, dont le caractère principal est son entrée dans le bassin de la Méditerranée par la côte d'Espagne. Cependant il est aisé d'apercevoir certains liens qui les unissent. Le mouvement giratoire qui constitue la dépression et qui se fait de l'Est à l'Ouest en passant par le Nord refoule de l'air dans le golfe du Lion, particulièrement vers l'Ouest, et dans toutes les vallées qui viennent y déboucher. Cet air, ainsi accumulé, s'écoule nécessairement par les points les plus bas du terrain qui lui permettent de rentrer dans le circuit général d'où il est sorti. Il doit former ainsi un courant considérable par le col de Naurouse et par les vallées voisines dirigées de l'Est à l'Ouest. Nous aurons l'occasion plus tard d'insister sur ce premier aperçu.

Orages du 27 mars. — La journée du 27 mars a donné, comme la précédente, plusieurs orages locaux dans le département de la Haute-Garonne. Ils se sont produits sous l'influence d'une dépression qui avait été annoncée le 23 de New-York comme devant arriver du 25 au 27 sur les côtes de France et d'Angleterre et se faire sentir sur celles de la Norwège. La dépression est effectivement arrivée le 26, car les baromètres de la côte ouest de l'Europe depuis le nord de l'Irlande jusqu'à Bayonne l'ont signalée par une baisse générale. Le 26, elle était à l'ouest de l'Irlande, le 27 à Brest et le 28 à Paris. Son arrivée a donc été prédite trois jours à l'avance. Sur toute la côte de France, la direction des vents a changé d'une manière remarquable au moment même où commençait la baisse barométrique. Dès le 26, en effet, nous voyons dans toutes les stations, depuis Bayonne jusqu'à Brest, le vent souffler parallèle-

ment à la côte dans des directions qui varient, comme la côte elle-même, du Sud à l'Est, comme si un tourbillon local s'était formé au-dessus du golfe de Gascogne.

A Toulouse, l'approche de la dépression s'est fait sentir, le 26 aussi, par deux symptômes, la baisse barométrique et l'arrivée du vent d'autan. Ils ont persisté tous les deux jusqu'au moment où les orages du 27 ont éclaté sur le département.

Au pic du Midi le baromètre est resté impassible le 26, mais le vent s'est mis à souffler assez fortement du Sud-Ouest et a continué ainsi tout le jour et le lendemain. Cette direction mérite d'être remarquée, car elle est en parfaite concordance avec le mouvement giratoire de la dépression et elle indique par conséquent le véritable mouvement de l'ensemble de l'atmosphère dans notre région. Tous les mouvements qui ne concordent pas avec celui-là sont nécessairement des remous locaux déterminés par le relief du sol et par les frottements qu'éprouvent les couches inférieures de l'air.

Le tourbillon que nous avons signalé au-dessus du golfe de Gascogne, et qui est apparu en même temps que le vent du Sud-Ouest au pic du Midi, est un de ces courants secondaires dus au relief des Pyrénées. Qu'on imagine un coup de vent du Sud-Ouest passant par dessus Bayonne sans l'atteindre et venant s'abattre sur Rochefort ou Nantes. Il refoulera l'air devant lui, plus abondamment du côté de la mer que du côté de la terre, parce que l'écoulement y éprouve moins de résistance; par un effet inverse, il produira une aspiration derrière lui et appellera l'air de Bordeaux et de Bayonne vers Rochefort. Le tourbillon sera ainsi formé dans le golfe tout entier.

Mais l'aspiration ainsi produite sur Bordeaux et Bayonne devra être alimentée elle-même par d'autres courants de toute direction ; ceux de la mer, le long de la côte basque, lui fourniront sans doute le plus fort contingent. Du côté de la terre, la voie la plus ouverte et la plus facile est la vallée de la Garonne et le col de Naurouse. Il doit donc s'y former un courant qui constitue ce que nous appelons le vent d'autan.

On voit par là qu'il est possible d'établir un lien logique entre les divers faits signalés par l'observation, malgré leur

apparente discordance. On voit aussi comment nous sommes conduits à admettre, sauf plus ample vérification, pour le vent d'autan deux origines absolument différentes. L'une consiste dans le mouvement giratoire d'une bourrasque arrivant dans le fond du golfe du Lion par la direction Sud-Ouest. Dans ce cas, l'air refoulé dans la vallée de l'Aude va s'écouler par le col de Naurouse et les autres passages qui aboutissent au bassin de la Garonne. L'autre cause résulte de l'arrivée d'une bourrasque dans le golfe de Gascogne par la direction de l'Ouest. Quand cette bourrasque s'étend en Espagne par dessus les Pyrénées, il se forme au-dessus du golfe un tourbillon qui est mis en évidence par les vents de la côte et qui aspire l'air jusque dans la vallée de la Garonne.

Nous avons tracé sur une carte la marche des orages qui ont éclaté sur le département de la Haute-Garonne dans la journée du 27. Ils sont au nombre de trois et présentent ce caractère commun qu'ils semblent suivre la direction des vallées. Deux ont été accompagnés de grêle, et paraissent s'être formés au pied des Pyrénées. L'un d'eux est remarquable par la rapidité avec laquelle il s'est propagé entre 1 heure et 2 heures depuis Aurignac jusqu'à Toulouse, en prenant très peu de développement à droite et à gauche. C'est un type bien caractérisé qui s'est reproduit le mois suivant.

Orages du 7 avril. — Le troisième orage que nous signalons a éclaté le 7 avril sur le département de la Haute-Garonne. Il présente cette circonstance remarquable de ressembler à celui du 27 mars au point d'en reproduire tous les principaux caractères, mais en les atténuant. On voit, en effet, sur la carte où nous en avons indiqué la marche, qu'il s'est divisé en trois parties comme celui du mois de mars et qu'ensuite il s'est propagé de la même manière, quoique avec des allures moins tranchées.

La dépression à laquelle il se rattache fut annoncée le 2 avril par le bureau du *New-York Herald* et devait atteindre les côtes d'Angleterre, de Norwège, et accessoirement celles de France du 4 au 6 du même mois. La prédiction se vérifia exactement

le 6. En effet, entre le 5 et le 6, tous les baromètres de la côte depuis l'extrême Nord jusqu'à Lisbonne se mirent à la baisse. Le pic du Midi, par une bien rare exception, peut-être par erreur, s'était ému le premier de tous. Le centre de dépression se trouvait le 6 au nord-ouest de l'Irlande, le 7 au cap Lizard, le 8 il remontait près de Dublin, le 9 il était à Anvers, puis sur l'Allemagne et la mer Noire. Ce centre a donc parcouru une ligne ondulée dont l'orientation générale va du Nord-Ouest au Sud-Est. Qu'on imagine autour de ce centre des couches d'air formant un tourbillon dont l'amplitude embrasse toute l'Europe depuis Gibraltar jusqu'à la pointe nord de l'Ecosse; on aura une idée de la dépression qui s'approchait de nous le 6. On remarquera que la direction même de ce mouvement devait le faire pénétrer dans le fond du golfe de Gascogne presque sans obstacle, et par conséquent sans y produire un tourbillon. Cependant, une partie de la dépression devait ensuite déborder sur les Pyrénées et en ressentir l'influence perturbatrice.

Les faits observés ont été d'accord avec ces indications. Sur toute la côte, les vents ont généralement varié du Sud à l'Ouest pendant les journées des 6, 7 et 8; c'était la direction normale indiquée par la loi qui régit ces météores. Il n'y a eu qu'une exception le 6, à Biarritz, où l'on a ressenti le vent d'autan; mais remarquons que c'est là le point extrême du golfe, celui où les courants directs venant de la région Ouest-Sud-Ouest pénètrent le plus difficilement et où il a pu se former un vide relatif qui a déterminé la naissance du vent d'autan. Dans la même journée du 6, le vent d'autan a régné à Toulouse comme à Biarritz. Avant et après ce sont les courants du Sud-Ouest à Nord-Ouest qui ont été prédominants. Cette observation vient à l'appui de celles que nous avons déjà faites sur le même sujet.

Nous avons dit que cette dépression a produit un orage très analogue à celui du 27 mars. On peut en juger par la comparaison des cartes, et on peut voir aussi, par la comparaison des trajectoires des centres, que leur mouvement de progression a été semblable aussi dans la partie qui nous avoisinait. Ces observations nous conduiront peut-être à former plusieurs types d'orages correspondants à certaines trajectoires des cen-



tres de dépression. Dans ce moment, nous ne pouvons que recueillir des faits pour préparer ce travail.

Orages du 28 *avril*. — Un orage, survenu le 28 avril, nous montre un type parfaitement caractérisé d'une dépression venue du Nord-Ouest et n'affectant pas la chaîne des Pyrénées. Ici les observations ne nous donnent ni vents d'autan à Toulouse, ni tourbillon au-dessus du golfe de Gascogne. Cependant tout se passe régulièrement, ainsi que le comporte le passage d'une bourrasque, et l'on voit les vents de toute la contrée tourner insensiblement du Sud-Ouest au Nord-Ouest, conformément à la loi qui régit ces phénomènes. L'absence du vent d'autan est là un fait très expressif, parce qu'elle affecte elle-même un caractère normal. Nous constatons qu'elle coïncide avec l'absence des deux causes que nous avons signalées précédemment, une bourrasque dans le fond du golfe du Lion ou une bourrasque par-dessus les Pyrénées.

Cet orage du 28 a été divisé en trois parties, comme l'indique la carte ci-jointe. Pour deux d'entre elles, la marche du Nord au Sud est caractérisée et se trouve ainsi parallèle à la trajectoire de la dépression. Toutes les trois ont donné de la grêle, mais sans prendre une grande extension.

L'agence de New-York avait annoncé, le 20 avril, qu'une dépression atteindrait l'Angleterre, la Norwège et probablement la France du 23 au 25, et cela s'est vérifié, puisque le premier symptôme de son approche a été constaté, le 25, en Irlande; seulement, au lieu de marcher vers le Nord, elle s'est détournée du côté de la Méditerranée.

Orages des 15 *et* 16 *juin*. — Cependant il ne faudrait pas croire que le Bureau du New-York Herald soit toujours aussi heureux dans ses prédictions. Quelquefois, il se trompe; d'autres fois, il reste dans le vague; ainsi, par exemple, le 13 juin, il nous annonça une dépression qui devait arriver sur les côtes d'Angleterre et de Norwège du 17 au 19. Mais il ne fallut pas tant attendre, car, dès le lendemain 14, les baromètres se mirent à la baisse sur toute la côte d'Europe et une dépression parut,

se dirigeant vers le Nord, où elle s'effaça le 19. Mais, à la même date du 19, une autre dépression arriva et poursuivit la même route jusqu'au 25. Ni l'une ni l'autre ne concordaient exactement avec l'annonce; peut-être pourrait-on prétendre qu'elles n'étaient toutes deux que des fractions d'un même ensemble auquel se rapportait la prédiction du 13; ce qui le ferait supposer, c'est que la première partie, considérée isolément, a présenté dans sa marche certains caractères d'indécision qu'on ne trouve pas ordinairement. Il y a là évidemment des phénomènes complexes dont nous ne pouvons pas nous rendre compte et qui ont échappé aux observateurs de New-York.

Il n'y a pas lieu, par conséquent, de s'appesantir sur l'étude des orages observés le 15 et le 16 juin et de chercher comment ils se rattachent aux dépressions qui les ont produits. Le premier eut lieu le 15, au moment de la plus forte baisse barométrique, à 7 heures du soir. Le second, qui arriva le 16, suivit de près un autre minimum barométrique observé à 10 heures du matin.

Orages du 14 septembre. — Nous trouvons, à la date du 14 septembre, un orage qui donne lieu à quelques remarques dignes d'intérêt. Le Bureau de New-York annonça, le 7, qu'une dépression atteindrait les côtes d'Angleterre et de Norwège entre le 10 et le 12 du même mois, et qu'elle serait précédée et suivie de pluies et d'orages. Le 11, en effet, il y eut une baisse barométrique snr les côtes ouest de l'Angleterre, de la France et de l'Espagne. Elle atteignit Toulouse; mais les baromètres du Pic du Midi et du Puy-de-Dôme restèrent insensibles. Nous constatons ces faits pour caractériser le rôle que doivent avoir ces observatoires élevés. On les a considérés quelquefois comme des sentinelles avancées chargées de signaler l'approche du mauvais temps. Nous ne voyons rien encore qui justifie les espérances qu'on avait pu concevoir à cet égard. Ils sont fréquemment en défaut; ils l'étaient particulièrement le 11, mais le 12 la baisse devint générale. Des vents de Sud à Sud-Ouest se levèrent sur les deux pics, et nous pouvons vérifier qu'ils produisirent dans les régions inférieures des effets

semblables à ceux que nous avons constatés précédemment. Il suffit pour cela de considérer la direction des divers vents observés. Ceux qui régnaient en ce moment sur la côte de l'Océan variaient entre le Sud et le Sud-Ouest ; mais à Toulouse le vent d'autan soufflait déjà pendant toute la journée du 12. C'est le 13 que la situation se caractérisa bien : les vents de la côte tournèrent au Sud-Est depuis Lorient jusqu'à l'île d'Aix ; entre Bordeaux et Bayonne, ils étaient au Sud, dans la direction même de la côte. A Toulouse, le vent d'autan devint plus fort et continua toute la journée, toute la nuit suivante et jusqu'à midi 14 septembre.

Nous avons déjà dit que les premiers symptômes de cette tourmente furent ressentis le 11, dans la matinée, et que le Pic de Midi n'éprouva rien le 11. Il en fut de même le 12. C'est seulement dans l'intervalle du 12 au 13 qu'il baissa de 10 millimètres en 24 heures. On peut dire qu'il a été le dernier informé de toute la région depuis Cadix jusqu'à Dublin.

Le centre de cette dépression est passé près de Toulouse le 14, au moment de la plus forte baisse barométrique et de l'apparition des orages, et il est allé se perdre dans la Méditerranée le 15. Nous avons observé ce passage à Bagnères-de-Luchon et nous avons constaté les faits suivants :

Dans la nuit du 13 au 14, une tempête éclata dans la haute montagne ; on voyait, le matin, des masses de nuages arriver du Sud et passer par-dessus la chaîne. L'air était devenu chaud d'une manière tout à fait insolite. Enfin, le tonnerre éclata, à midi, du côté de Venasque et presque aussitôt sur Luchon, amenant une pluie abondante. Au même instant, le vent d'autan cessait à Toulouse et des orages passaient dans le voisinage, ainsi que l'indique la carte de cette journée.

Cette dépression appartient évidemment à la catégorie de celles qui viennent du Nord-Ouest et qui s'étendent partiellement en Espagne. Comme nous l'avons déjà vu et comme nous le vérifions encore par cet exemple, elles produisent le vent d'autan à Toulouse en même temps que le vent du Sud-Ouest règne dans les hautes régions au-dessus des Pyrénées. Par cette double disposition, elles maintiennent le temps sec dans

la vallée tout le temps que le vent chaud fait fondre la neige sur la montagne. C'est là une considération importante qui mérite d'être vérifiée et mise hors de doute dans l'intérêt des études relatives aux débordements de la Garonne. Sauf preuve contraire, nous sommes disposé à croire que, par suite de cette circonstance, la montagne et ses neiges donnent lieu à des crues spéciales qui ne coïncident jamais avec les inondations produites par des pluies prolongées dans le bassin inférieur.

Dépression du 14 octobre. — Le mois d'octobre a été remarquable par les pluies torrentielles qui ont ravagé le sud de l'Espagne. Voici dans quelles circonstances ces phénomènes se sont produits. Le télégraphe de New-York n'avait rien annoncé. Le bulletin météorologique de Paris n'avait lui-même rien pressenti du côté de l'Espagne; son attention était tournée vers une très forte dépression qui cheminait au nord de la Russie. Cependant une baisse avait commencé, le 10, en Espagne et au Pic du Midi: le 11, elle avait continué en Espagne et s'était prolongée vers le fond du golfe du Lion et sur la côte d'Italie. Cette situation se maintint le 12, sauf à Toulouse, où le vent d'autan commença à souffler dès le matin. Le 13 seulement, une légère baisse s'étendit sur l'Espagne; mais il y eut une aggravation subite dans l'intervalle du 13 au 14. On vit apparaître alors un centre de dépression sur le sud de l'Espagne, et les désastres de Murcie arrivèrent dans la nuit suivante du 14 au 15. Le vent d'autan, qui avait commencé à Toulouse dans la matinée du 12, cessa à midi le 14, quand la dépression gagnait le large sur la Méditerranée. Les tristes événements de Murcie, qui ressemblent, sous tant de rapports, à ceux de Toulouse en 1875, donnent lieu à un rapprochement important. Nous y voyons, en effet, qu'une pluie torrentielle est venue s'abattre sur les versants sud de la Sierra Nevada et de la chaîne Ibérique, le premier obstacle que rencontrait la bourrasque sur son chemin en abordant la terre ferme; de même, en 1875, une bourrasque venue du Nord-Ouest vint se heurter au versant des Pyrénées et y répandre des torrents de pluie.

Si c'est là un fait général, confirmé par les observations



futures, il faudra en conclure que la Garonne et ses affluents de la rive gauche n'éprouvent leurs plus grandes crues que par les pluies de la région comprise entre le Nord et l'Ouest, tandis que les affluents de la rive droite sont plus fortement grossis par celles de la région comprise entre le Sud et l'Ouest. On s'expliquerait ainsi pourquoi il n'existe pas de concordance entre les crues des rivières des deux côtés de la Garonne.

Dépression du 23-31 *octobre.* — Nous trouvons encore dans les derniers jours du mois d'octobre une dépression dont l'étude présente quelque intérêt. Le bureau de New-York annonça le 21 qu'une bourrasque atteindrait l'Angleterre et la Norwège et ferait sentir son influence en France du 24 au 26 octobre. Puis, le 24 du même mois, il annonça qu'une seconde bourrasque arriverait dans la même direction du 28 au 30. Ces deux annonces se sont vérifiées. Seulement, au lieu d'aborder en Angleterre, les dépressions ont abordé en France, et comme en ce moment un anti-cyclone couvrait le nord de l'Europe et leur barrait le passage de ce côté, elles ont fait une inflexion et se sont dirigées vers l'Espagne et la Méditerranée, comme avaient déjà fait les dépressions du 20 mars précédent.

C'est le 23, deux jours après l'annonce de New-York, que les baromètres ont donné le premier symptôme d'une dépression s'approchant des côtes de France et d'Espagne. La baisse a continué les jours suivants, puis elle s'est déplacée avec la dépression qu'elle a accompagnée dans tout son trajet.

A Toulouse, le vent d'autan a commencé dans la nuit du 23 au 24, peu de temps après la baisse du baromètre, et il s'est fait sentir en même temps à Biarritz et à Bayonne. Dans la partie nord du golfe de Gascogne, c'était le vent du Sud-Ouest qui régnait ; au pic du Midi il faisait temps calme. Le tourbillon se produisait cependant au fond du golfe par l'action directe du vent du Sud Ouest sur la partie nord de la côte. Mais le 26 et les jours suivants, nous trouvons au pic du Midi et au Puy-de-Dôme des vents de Sud à Sud-Ouest ; et comme conséquence nous trouvons sur la côte de l'Océan ceux de Sud à Sud-Est, c'est-à-dire ceux qui accusent la formation d'un tourbillon

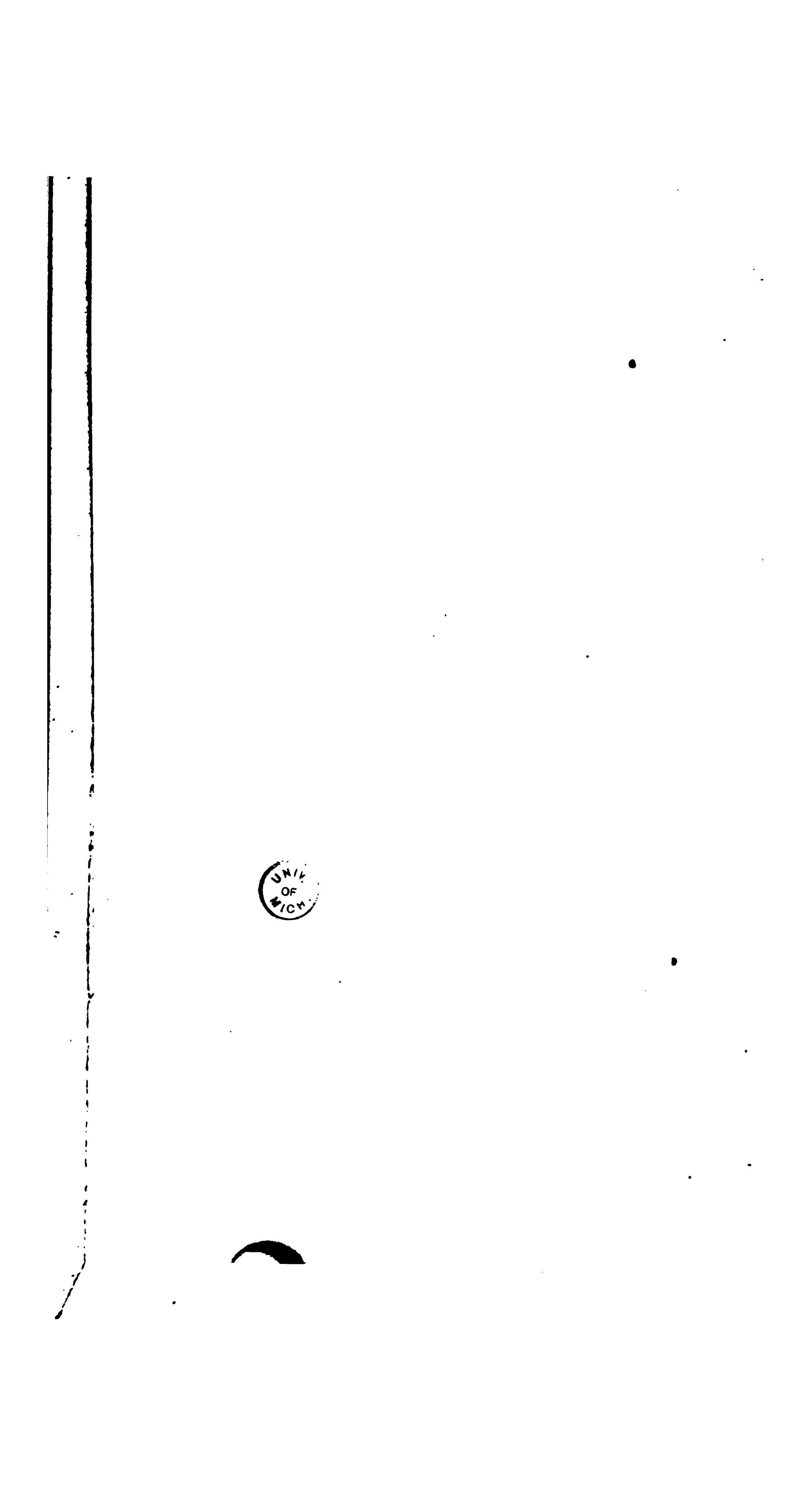
secondaire très étendu. Le vent d'autan continuait à souffler à Toulouse et il a persisté jusqu'au 1er novembre, c'est-à-dire jusqu'au moment où la dépression s'est entièrement comblée. Cet assemblage de faits que nous avons déjà signalé s'est donc maintenu dans tous les orages dont les observations ont été recueillies en 1879.

Cette dépression, qui semblait en arrivant devoir traverser le nord de la France, a rebroussé chemin vers le Sud et a contourné les Pyrénées pour se jeter dans la Méditerranée. Dans tout ce trajet et malgré son grand voisinage, Toulouse n'en a rien ressenti que du vent d'autan pendant neuf jours, du 23 au 31, et une averse très courte dans la matinée du 29. Nous doutons qu'on pût trouver des exemples de bourrasques passant au nord, à si faible distance, sans produire de grandes perturbations atmosphériques. Mais il n'en a pas été de même en Espagne. Tout le versant méditerranéen, depuis Malaga jusqu'à Perpignan, a été couvert de pluies diluviennes. Il y a eu des inondations en Andalousie, dans la vallée de l'Ebre et jusque dans le Roussillon où l'on a eu le débordement de la Tet et de l'Agly.

Nous citons ces faits pour montrer quelle grande influence les Pyrénées exercent sur le climat toulousain et quelle sorte d'opposition elles établissent entre les phénomènes météorologiques du versant sud et du versant nord.

Ora
du orages
28 Avril du
in 1879.

Villemur
Fronton
8h
9h
Grenade
Cadours
Montastruc
LAVAUR
8h
Verfeil
1h 45
Léguevin
TOULOUSE
8h 20
9h
Lanta
2h 30
St Lys
Caraman
Castanet
LOMBEZ
3h 30
MURET
Montgiscard
Revel
Rieumes
VILLEFRANCHE
Garonne
Auterive
CASTELNAUDARY
Carbonne
Cintegabelle
Le Fousseret
Rieux
Saverdun
Cazères
Montesquieu
Salies
St Lizier


UNIV.
OF
MICH.

NOTE

SUR

UNE CUVE BAPTISMALE EN PLOMB;

Par M. ESQUIÉ (1).

Ayant eu l'occasion de visiter, vers le milieu de l'année 1850, l'Eglise de Grenade (Haute-Garonne), je trouvai dans une de ses chapelles une cuve baptismale en plomb présentant un certain intérêt et qui, malheureusement pour l'art local, a disparu depuis cette époque (2). Ce sont les dessins relevés par moi de cet édicule, dont les spécimens sont très rares dans nos contrées, que j'ai l'honneur de placer sous vos yeux aujourd'hui.

Cette cuve, d'apparence fort ancienne et en médiocre état de conservation, était de forme oblongue et terminée circulairement à ses deux extrémités. (Voir le plan B.) Elle avait un mètre huit centimètres de longueur et soixante-sept centimètres de largeur, mesurés dans œuvre à sa partie supérieure, et sa profondeur était de quarante-huit centimètres. Ses parois légèrement inclinées, en s'élargissant, avaient un fruit total de trois centimètres, de telle sorte que cette cuve avait intérieurement, à sa base, un mètre quatorze centimètres de longueur et soizante-treize centimètres de largeur. Décoré avec

(1) Lu dans la séance du

(2) Cette cuve baptismale en plomb est probablement détruite depuis longtemps, ainsi que deux autres de même nature et à peu près de la même époque que j'avais également trouvées, en 1830, dans les églises de Blagnac (canton ouest de Toulouse) et de Lasserre (canton de Léguevin). Ces deux dernières cuves étaient de forme circulaire et celle de l'église de Lasserre, notamment, était très jolie et très bien conservée.

simplicité son parement extérieur était divisé en trois zones de huit centimètres chacune, superposées, et séparées entre elles par un groupe de trois petits cercles ou filets saillants, également espacés, occupant ensemble une hauteur de cinq centimètres. (Voir l'élévation A.) Ces trois zones étaient ornées, chacune, de trente-huit rosaces circulaires garnies alternativement d'animaux héraldiques tels que: léopards rampants contournés, merlettes, etc., et de figures représentant des ordres religieux, des anges ou des saints, le tout en bas relief très peu saillant. (Voir les détails C.) Ces figures et ces animaux alternativement différents, ainsi qu'il vient d'être dit, se trouvaient cependant représentés plusieurs fois autour de la cuve, mais ils étaient toujours tous égaux dans les rosaces des trois zones placées verticalement l'une au-dessus de l'autre.

L'épaisseur des parois de cette cuve était de trois centimètres, environ, et elle était limitée à la partie supérieure par une sorte de cordon de cinq centimètres d'épaisseur, au point le plus saillant, et de sept centimètres de hauteur, uniquement composé de six filets superposés en encorbellement. (Voir la coupe D.) La partie inférieure formant la base de l'édicule avait une hauteur de dix centimètres. Elle était décorée de cinq filets saillants également espacés, simulant des cercles en relief semblables à ceux qui séparaient les trois zones au-dessus, et, se raccordant au moyen d'un congé avec une petite partie verticale de deux centimètres de hauteur placée au-dessous et servant de socle.

Cette cuve baptismale, quoique d'une forme rectiligne très simple, offrait néanmoins un aspect assez gracieux. Elle avait été entièrement coulée en plomb, et immédiatement au-dessus de son plat-fond, dont l'épaisseur était également de trois centimètres, on avait pratiqué au milieu de l'un des côtés un orifice qui servait à la vider. En comparant les dessins des diverses rosaces en relief appliquées sur la face extérieure de la paroi en plomb qui formait le réservoir, il était facile de reconnaître, comme je l'ai indiqué plus haut, que les matrices employées pour faire le moule avaient été reproduites plusieurs fois. Ces sortes de cuves baptismales n'exigeaient donc pas de



grands frais d'imagination et de main d'œuvre; il est même certain que les ouvriers ou artistes qui les fabriquaient employaient assez souvent pour cela des matrices anciennes gardées avec soin dans les ateliers, et, c'est ce qui explique pourquoi on trouve quelquefois dans ces édicules des motifs appartenant à une époque antérieure au moment de leur fabrication.

Examinons maintenant à quelle période de l'art appartenait, probablement, la cuve baptismale en plomb décrite ci-dessus.

Il est présumable que, dès l'origine du christianisme, le baptême se donnait par aspersion puisque dans un très court espace de temps, les apôtres baptisaient souvent des provinces entières (1). Plus tard il eut lieu par immersion et par infusion ainsi que le démontrent les textes, les miniatures, les sculptures, les peintures des manuscrits et des vitraux anciens qui nous ont été conservés. Les églises primitives eurent dès lors auprès d'elles un baptistère isolé, séparé, assez grand pour permettre de recevoir à la fois un certain nombre de catéchumènes (2). Au centre de cet édifice qui était généralement rond, il y avait un bassin peu profond dans lequel descendaient les personnes qui voulaient recevoir le baptême. Puis, aux piscines établies, dès le commencement, dans les catacombes, et plus tard dans les baptistères, on substitua les cuves où l'on baptisait à la fois par immersion et par infusion. Il est hors de doute que pendant le moyen âge, le baptême était donné par immersion, et comme on ne baptisait plus généralement à cette époque que des enfants nouveau-nés, on ne donna dès lors aux cuves baptismales que des dimensions relativement petites et qui ne diffèrent guères de celles qu'elles ont aujourd'hui.

A partir du onzième siècle, on semble avoir renoncé aux baptistères séparés, et on établit dans les églises des cuves ou des fonts baptismaux, en adoptant pour ces édicules deux dispo-

(1) Saint Luc, *Actes*, chap. II et IV.

(2) « Il existe un baptistère à côté la Basilique de Saint-Jean-de-Latran à Rome; on » a depuis peu découvert celui qui était proche de l'ancienne Cathédrale de Marseille » du cinquième siècle. On voit encore ceux des cathédrales d'Aix en Provence et de » Fréjus. L'édifice placé sous le vocable de saint Jean, à Poitiers, paraît avoir servi » de baptistère pendant les cinquième et sixième siècles. » (*Dictionnaire de l'Architecture*, par Viollet-Leduc, t. V, p. 534).

deux cônes était disposée une pièce de fer présentant au centre une cavité qui recevait le pivot de fer de la *meta*, afin de maintenir la meule tournante, *catillus*, dans une position bien verticale. Cette pièce de fer n'était en réalité que celle qu'on nomme *anille* dans nos moulins modernes et sans laquelle il n'y aurait pas de mouture possible. La meule supérieure tournante était, en outre, munie d'un cercle de fer qui portait des trous carrés destinés à recevoir les leviers ou barres au moyen desquels on mettait cette meule en mouvement, soit en tirant, soit en poussant à leur extrémité, de telle sorte que l'homme était obligé de tourner autour du moulin, ainsi que le fait de nos jours un cheval attelé à un manège.

On donnait le nom de *mola manuaria versatilis* aux moulins qui étaient mis en mouvement par des esclaves. Leurs dimensions, dans ce cas, étaient d'environ 1m80 de hauteur. Mais, quand ces dimensions étaient de beaucoup dépassées, on y attelait des ânes, des mulets ou des chevaux ; on les nommait alors *asinaria machinaria*.

La mouture du grain s'effectuait en le versant dans la partie évasée du cône supérieur de la meule *catillus* mobile ; il tombait peu à peu par l'étranglement qui existait entre les deux cavités de cette meule sur le sommet du cône de la meule gisante, *meta*. Enfin, le blé, en glissant entre les parois des deux cônes, à très peu près en contact, se trouvait écrasé et tombait, sous forme de farine, autour de la base du cône, dans un canal destiné à recevoir les produits de la mouture.

Ces moulins, lorsqu'ils étaient bien réglés et que les surfaces agissantes des meules étaient convenablement *rhabillées*, c'est-à-dire *piquées*, pouvaient produire d'assez bonnes farines ; mais combien devait être faible leur production, comparativement à celle de nos moulins actuels !

Les moulins à eau, *mola aquaria*, paraissent, d'après divers auteurs, avoir pris naissance dans l'Asie-Mineure. Le plus ancien moulin de ce genre dont il soit fait mention dépendait du palais de Mithridate, roi de Pont (environ 90 ans avant J.-C.). Ces moulins furent introduits en Italie du temps de César, vers l'an 58 avant J.-C., époque où il partit pour la conquête des

Gaules : mais ce ne fut qu'au quatrième [illegible] d'un usage commun dans ce pays et que, [illegible] ils furent importés chez nous par nos [illegible] maîtres.

II

MOULIN DU CHATEAU NARBONNAIS.

Il serait difficile de préciser l'époque [illegible] commencèrent à être employés à T[illegible] sait avec certitude, c'est qu'il n'y [illegible] sur la Garonne que des *moulins* [illegible] construits sur des bateaux et dont [illegible] mouvement de l'action [illegible]

Une sentence des capitouls, [illegible] des moulins flottants que le [illegible] particuliers avaient sur la rivière de [illegible] ville, prouve l'ancienneté de [illegible] même soumise à des reglements [illegible] tre une autre sentence des [illegible] prescrit au même prieur de la [illegible] liers de tenir leurs moulins [illegible] Deniers jusqu'à Saint-Michel [illegible] Touch.

Soit à l'amont, soit à l'ava[illegible] disséminés sur différents [illegible] navigation et, à l'époque [illegible] tés et souvent détruits, [illegible] pertes considérables. La [illegible] barrage d'aucune sorte [illegible] il en résultait que [illegible] ponts les ébranlait [illegible]

Ces inconvénients [illegible] d'énumérer [illegible] et leur rempla[illegible]

Un fait important à signaler, c'est qu'au treizième siècle l'emploi de la forme de la cuve devint beaucoup moins fréquent, sans cesser cependant d'une manière absolue, puisque, dans les siècles qui ont suivi, on retrouve encore des fonts qui rappellent la forme de la cuve plus particulièrement usitée aux onzième et douzième siècles.

Pendant les quatorzième et quinzième siècles, on reproduisit les formes déjà adoptées au treizième siècle pour les fonts baptismaux ; seulement on employa plus fréquemment alors la cuve octogonale décorée extérieurement d'arcatures aveugles, de colonnettes, contreforts, etc. (1), et on laissa à peu près complètement de côté la forme circulaire. Mais si aux treizième et quatorzième siècles les fonts octogonaux avaient toujours à l'intérieur une cuvette ronde, au quinzième cette cuvette était octogone, parallèlement aux côtés extérieurs, et divisée en deux compartiments. Ce qui est en outre certain, c'est qu'au quinzième siècle les fonts baptismaux prirent souvent une grande importance et entraînèrent alors pour leurs accessoires (couvercles, potences, etc., etc.) des développements considérables, qui donnèrent lieu à de véritables chefs-d'œuvre de sculpture et de serrurerie (2).

« (1) L'un des plus beaux fonts du quatorzième siècle que j'ai rencontrés est celui de » Mayence ; il est en plomb et présente l'image d'une coupe multilobée, d'un diamètre » considérable, qui repose sur un court pédicule octogone. Les lobes de la coupe sont » extérieurement ornés de moulures dans le style du quatorzième siècle, et des images du Sauveur, de la sainte Vierge, de saint Martin et des douze apôtres. Il a été » fondu en 1328 » (*Abécédaire*, par M. de Caumont. *Architecture religieuse*, page 550).

(2) « Quelques fonts baptismaux du quinzième siècle peuvent être regardés comme » des chefs-d'œuvre de sculpture : tels sont ceux de Strasbourg et de Fribourg. » Il faut encore signaler : les fonts en bronze de l'église Saint-Sébald à Nuremberg, ceux en plomb de l'église Mesnil-Mauger (Calvados) et de la collection publique d'Amiens (V. de Caumont, *id.*, pages 609 à 612) ; enfin, « la cuve en plomb à huit pans, de » l'église de Visme (Somme), dont la paroi extérieure est décorée de seize arcatures » qui autrefois étaient remplies de figurines en ronde-bosse supportées sur des culs-» de-lampe » (Viollet-Leduc, *Dictionnaire*, page 512).

Les plus curieux spécimens connus de potences mobiles en fer pour enlever les couvercles des fonts baptismaux en métal sont :

La potence de l'église de Notre-Dame à Hal (Belgique), du milieu du quinzième siècle ; celle de l'église de Saint-Pierre à Louvain (Belgique), de la fin du quinzième siècle ou du commencement du seizième ; celle, enfin, de l'église de Sainte-Colombe à Cologne (Allemagne), qui est de la fin du seizième siècle et qui est bien inférieure comme travail et comme composition à celles de Hal et de Louvain.

Imitant les artistes du moyen âge, ceux de la Renaissance s'inspirèrent des formes usitées pour les fonts baptismaux du onzième au quinzième siècle. Mais ils les décorèrent en général très richement au moyen d'ornements, de rinceaux, d'encadrements et de panneaux sculptés représentant des sujets religieux (1).

De tout ce qui précède il ressort que les cuves et fonts baptismaux du moyen âge étaient de formes et de matières très variées. Leur décoration, confiée aux artistes incontestablement les plus habiles, était taillée dans la pierre ou le marbre, ou bien coulée en plomb, en bronze ou en cuivre. Un couvercle conique en bois ou en métal plus ou moins orné recouvrait ces fonts; mais lorsque aux couvercles en bois on substitua ceux en métal, dont le poids devint alors assez considérable, on dut recourir pour les mouvoir à des moyens mécaniques qui nécessitèrent l'emploi de poulies, de contrepoids, de leviers et de potences métalliques, qu'on orna avec plus ou moins de richesse, et qui eurent fort souvent une importance artistique réelle (2). Bien qu'il ait été coulé des cuves et fonts baptismaux en plomb, en cuivre ou en bronze pendant toute la période du moyen âge, il en reste relativement assez peu aujourd'hui, et cela tient probablement à la nature même des matières employées dont la valeur vénale toujours facilement réalisable a dû tenter souvent la cupidité des hommes.

Si l'on compare maintenant la cuve baptismale en plomb que j'ai trouvée dans l'Eglise de Grenade, et dont l'origine était incertaine, aux diverses dispositions caractéristiques indiquées ci-dessus pour les cuves baptismales du onzième au quinzième siècle, il est facile de constater que par sa forme et sa décoration extérieure elle rappelait, à peu près complètement, celles du douzième siècle. En effet, comme ces dernières elle était de forme oblongue arrondie à ses deux extrémités, à large fond

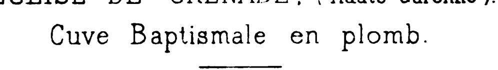
(1) Il faut citer particulièrement les fonts baptismaux de l'église communale de Bercy, et ceux qui décorent en ce moment l'un des fragments du château de Gaillon réédifié dans la cour de l'école des Beaux-arts à Paris, etc., etc.

(2) Les Potences métalliques les plus remarquables sont celles de Hal, de Louvain et de Cologne, dont il a été parlé plus haut.

entièrement plat pour bien reposer sur le sol et non sur une base plus ou moins élevée, ce qui est un signe certain de son ancienneté, puisqu'à partir du treizième siècle on employa plus généralement des fonts pédiculés; elle avait une dimension relativement assez grande qui permettait facilement l'immersion complète des enfants auxquels on voulait administrer le baptême; elle était simplement décorée à l'extérieur de filets saillants avec des glacis ou des congés de raccordement et de rosaces entièrement rondes garnies intérieurement de figures et d'animaux héraldiques semblables à ceux placés dans les armoiries prises par le clergé régulier ou séculier dès le commencement du treizième siècle; elle rappelait enfin les décorations de la période romane et non les ornements, les moulures, les formes ogivales adoptées du treizième au quinzième siècle. Cette cuve baptismale avait donc tous les caractères distinctifs de celles de la fin du douzième siècle ou du commencement du treizième, et c'est à cette dernière période, je pense, qu'il convient de l'attribuer, parce qu'il ne faut pas perdre de vue que ces édicules présentent toujours, soit comme disposition, soit comme décoration, une similitude très grande avec le style architectural de l'époque à laquelle ils ont été exécutés.

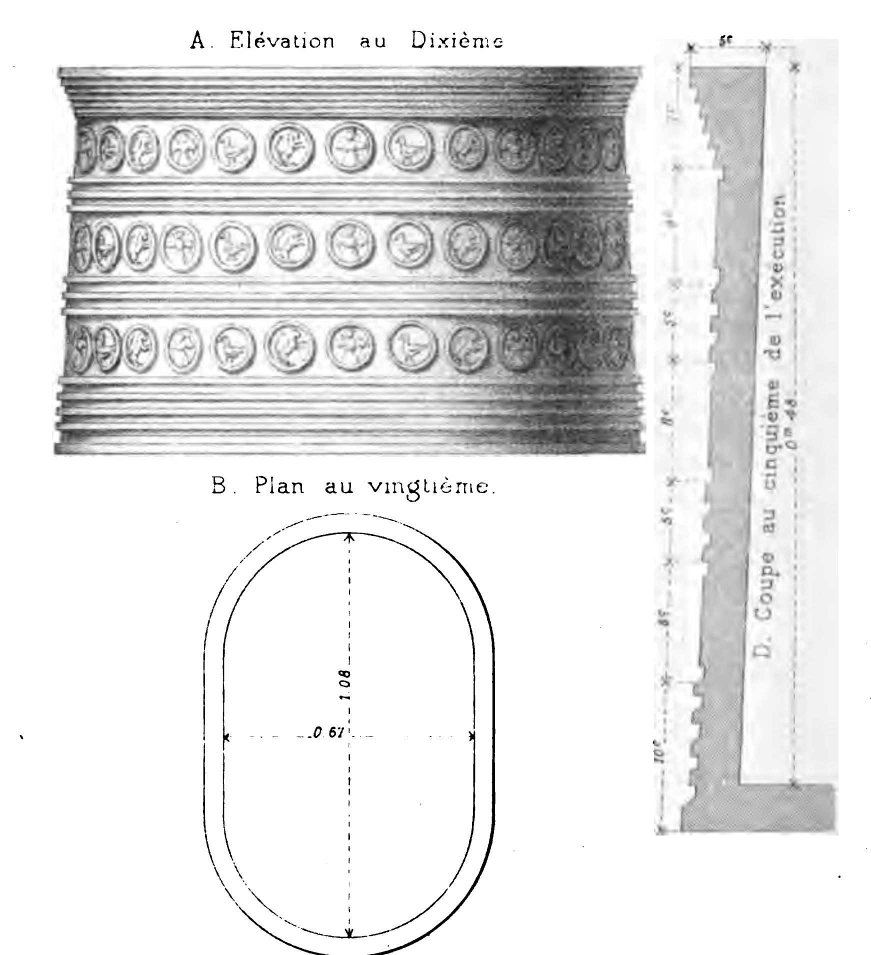
Les anciennes cuves baptismales qui existent encore sont le plus souvent en pierre ou en marbre et on en retrouve malheureusement très peu en bronze, en cuivre ou en plomb, parce qu'elles ont été généralement fondues, à cause sans doute de la valeur intrinsèque des métaux employés pour leur confection et de la facilité qu'on avait d'en réaliser le prix qui représentait dans certains cas une somme relativement considérable. L'Eglise de Grenade possédait, par conséquent, un objet assez rare; il est donc profondément regrettable qu'il ait disparu pour une cause quelconque et qu'il soit aujourd'hui complètement perdu pour l'histoire de l'art. La perte ainsi faite est d'autant plus fâcheuse que cette cuve très intéressante a été remplacée par un objet sans valeur artistique, comme cela est arrivé d'ailleurs à peu près toujours dans des cas analogues.

On éprouve un pénible sentiment de tristesse en pensant aux nombreux chefs-d'œuvre de sculpture, peinture, orfèvrerie,



ÉGLISE DE GRENADE. (Haute-Garonne).

Cuve Baptismale en plomb.



C. Détails. Moitié Grandeur d'Exécution.



J. Esquié.

Lith Delor-Chabou, Toulouse.

objets mobiliers, etc., etc., ainsi disparus, ou qui n'ont été quelquefois enlevés des édifices dans lesquels ils se trouvaient primitivement que pour être transportés dans des collections publiques ou particulières. Quoique ces déplacements soient en réalité moins funestes qu'une destruction complète, ils n'en produisent pas moins une grande perturbation qui prive incontestablement les savants, les historiens et les artistes de moyens d'études locales, et ils entraîneront souvent des erreurs considérables, parce que la plus grande partie des objets déplacés, ne portant pas d'inscription faisant connaître exactement leur origine, pourront être méconnus ou donner lieu à des attributions inexactes.

La réunion simultanée dans nos édifices publics d'objets de destination diverse appartenant à la même période offrirait, en outre, l'avantage de donner des notions certaines sur l'unité qui existait dans toutes les branches de l'art aux époques du moyen âge, et souvent ces objets acquéraient, d'ailleurs, une grande importance historique ou autre par le lieu même qu'ils occupaient et pour lequel ils avaient été faits.

En présence de toutes ces disparitions, si préjudiciables à l'étude de l'histoire de l'art dans nos contrées, on comprend l'intérêt que présente la conservation des œuvres artistiques du moyen âge encore existantes, ou tout au moins la publication des dessins qui en donnent la reproduction exacte. Aussi on ne saurait trop applaudir aux mesures prises par l'administration supérieure pour faire dresser un inventaire de tous les objets d'art ancien renfermés dans nos édifices publics afin d'empêcher, à l'avenir, l'aliénation ou la destruction de ces objets précieux, la plupart d'entr'eux, quoique étant en apparence d'une faible valeur artistique, pouvant néanmoins, à des moments donnés, permettre d'élucider des points très importants d'histoire ou d'archéologie.

NOTE

SUR L'ORIGINE DE LA RÉFORME A VERFEIL (1561)

Par M. Ch. PRADEL

Les documents sur les origines de la Réforme dans le midi de la France sont rares et curieux à étudier de près.

Ils servent non seulement à rectifier certaines erreurs communément admises et à donner des détails précieux sur chacune de nos villes; mais aussi — ce qui est plus intéressant encore — ils nous permettent, quelquefois, de surprendre le réveil des esprits dans cette grande révolution sociale.

On a souvent dit que la Réformation avait recruté ses premiers adeptes dans les rangs de la noblesse. Les sources de l'histoire ne nous permettent pas d'accepter une telle assertion. Il serait aisé, au contraire, de prouver qu'elle fut essentiellement populaire et tenait en suspicion la caste ambitieuse.

Cette erreur, ainsi que bien d'autres, vient sans doute de ce que les écrivains ont constamment jugé l'époque dont nous parlons d'après ce qui se passait dans le nord, à la cour, sans trop se préoccuper du manque absolu d'unité nationale pendant tout le seizième siècle.

On n'a pas assez tenu compte du tempérament des provinces et de leurs antécédents historiques souvent bien instructifs.

Notre compatriote Bosquet, que l'on doit citer avec beaucoup de réserve toutefois, a indiqué, en passant, l'une des causes de l'immense mouvement qui se produisit chez nous de son temps.

« Tolose, dit-il dans son *Histoire des troubles de* 1562, Tolose » estoit régie de certain mélange, catholiques, huguenots et » temporiseurs — gens de grand esprit toutefois, ornés de

» beaucoup de grâces, riches et opulents — et encore d'une
» quatriesme, savoir, de l'ancienne hérésie ja consolidée en ses
» racines... »

L'ancienne hérésie n'avait donc pas été entièrement extirpée! Cette thèse est facilement admissible ; mais les pièces manquent encore à cet intéressant débat, et l'on doit se contenter d'observer que la Réforme se manifesta tout d'abord dans les centres où l'albigéisme avait eu le plus de vigueur. Il y avait là, dans ces anciens foyers spirituels, des cendres mal éteintes.

Au reste, en remontant plus haut encore, on retrouve une série non interrompue de sectes, dont nous n'avons pas à nous occuper ici, et l'on s'aperçoit que notre Midi, avec sa nationalité bien distincte, son esprit vif, indépendant et clair, s'est débattu pendant tout le moyen âge contre les étreintes de la théocratie romaine.

Dans ces conditions, la Réforme trouva en Languedoc de nombreux adhérents à tous les degrés de l'échelle sociale et dans des opinions bien différentes, dès qu'un premier rayon de tolérance eut favorisé le développement de son germe. Cette revendication de la liberté de pensée donna asile à tous ceux que l'absolutisme religieux avait révoltés. Ses principes étant l'examen, son résultat devait être aussi varié que la raison humaine.

A son début, la Réforme rallia donc tous les mécontents, car elle n'avait point encore l'âpreté, le zèle amer de Calvin. C'était la fille de la Renaissance, née des profondes études de son siècle et du soulèvement des consciences. Savants, poëtes, artistes et philosophes vinrent, dès l'abord, s'abriter sous son égide. Tous, il est vrai, n'avaient pas le même appétit de la mort, et le souffle de la persécution eut bientôt desséché ces premières fleurs, laissant simplement au protestantisme ce qu'il a de dur et de nerveux pour la résistance.

Ces quelques réflexions nous sont suggérées par la lecture de deux pièces complétement inédites conservées aux archives de la Haute-Garonne. C'est à l'obligeance de notre savant confrère M. Baudouin que nous devons de les connaître. Elles nous révèlent l'existence de la Réforme à Verfeil dès 1561.

Chacun, ici, connaît cette petite ville si bien située pour la défense. Elle a de loin un air batailleur qui lui sied bien. Un esprit frondeur la porta de tout temps à être réfractaire à la *saine doctrine.*

En l'année 1147, déjà, saint Bernard, si habile d'ordinaire à ramener les hérétiques, perdit là son éloquence. Il voulut prêcher aux habitants, tous fauteurs de la secte des henriciens; mais il avait à peine prononcé quelques mots que ses auditeurs se levèrent et sortirent de l'église en riant. L'ardent abbé de Clairvaux les poursuivit de ses paroles, ils ne cessèrent de railler et finirent par le laisser seul. Saint Bernard, contraint de se retirer, secoua, en partant, la poussière de ses pieds, et maudit cette ville sourde à sa grande voix.

Plus tard, notre petite cité fut moins heureuse dans sa lutte contre les terribles arguments de Simon de Monfort. Ses seigneurs, dépossédés, virent leurs domaines attribués aux archevêques de Toulouse. Verfeil devint, dès ce moment, le chef-lieu de la temporalité de ces vigilants gardiens de la foi; aussi, au seizième siècle, on aurait pu le croire complétement purgé du crime d'hérésie. Il n'en était rien pourtant. Le premier de nos documents nous le dira.

C'est une enquête, datée du 27 janvier 1561, ou mieux, 1562, puisque l'année commençait à Pâques seulement. Elle est conduite par Pierre du Faur, *abbé du Faget, doyen en l'église collégiale de Saint-Martin, de la ville de Lisle-en-Jourdain, maître des requêtes des roi et reine de Navarre et vicaire général du cardinal-archevêque de Toulouse.*

On a dénoncé à ce personnage des assemblées « de gens qui » vivent à la façon de Genève. » Du Faur est venu pour s'informer « des séditions et entreprises d'aucuns habitants de » Verfeil soubs prétexte de la nouvelle secte, et aussi pour » entendre l'ordre de la justice et mœurs des prebstres..... » Il descend chez le gouverneur, le capitaine Josué de Casenove, seigneur de Larroque, d'où il fait appeler les consuls et marguilliers, et constate la présence d'une Eglise dissidente organisée, composée d'environ trois cents membres. Ces protestants, de tout état, s'assemblent à la faveur du récent édit de janvier

qui vient de leur accorder l'exercice du culte hors des enceintes fortifiées, sous la surveillance des magistrats, mais qui reste à l'état de lettre morte, puisque le Parlement de Toulouse a refusé de l'enregistrer.

A leur tête se trouvent le procureur et le lieutenant juridictionnel du lieu, Guillaume Roux et Arnaud Boudet. Le bailli est d'abord chargé de faire comparaître ces deux personnages devant le commissaire enquêteur. Ils se rendent à ses injonctions, mais c'est à condition de ne point être interrogés dans le château, dans l'église, véritables forteresses, ni surtout dans la maison du capitaine, leur ennemi juré. On dirait vraiment qu'ils savent par expérience comment l'on se trouve dans ces édifices et qu'ils ont dit avec Marot, dans son *Recours en grâce* :

Ah ! si j'en sors, j'espère qu'à grand'peine
M'y reverront....., si l'on ne m'y ramène.

Cependant on les accuse de vouloir s'emparer du château, de porter des armes dans leurs assemblées, de faire des prêches hérétiques, de blasphémer contre l'honneur de Dieu et les sacrements de l'Eglise, de dogmatiser plusieurs erreurs, etc.

L'enquête ajoute que ce scandale pourrait être causé « autant » par les prêtres et autres ministres de l'Eglise que par les » officiers ayant charge de la justice, dissimulant et favorisant » aux gens de ladite secte... »

De tous les reproches adressés aux protestants, le plus grave, sans doute, est celui de porter des armes à feu dont ils faisaient usage au besoin, si l'on s'en rapporte à la déposition de l'un des consuls de Verfeil. Celui-ci se plaint d'avoir été assailli de nuit par un coup d'arquebuse dont la balle alla se loger au chevet de son lit. Au reste, il ne formule pas d'accusation personnelle, il ne peut dire d'où partait le coup. Les huguenots protestent avec énergie contre cette accusation et la rejettent sur le commandant du château. A cette occasion, ils supplient le vicaire général d'envoyer à leur prêche des hommes sûrs pour s'informer de leurs actes dans ces assemblées *où l'on ne fait que prières et oraisons*, disent-ils. De plus, ils invitent Du

Faur à empêcher le sieur « de Casenove de lâcher ni faire » lâcher sur eux aucun coup de harquebusade. »

Cette précaution ne devait pas être inutile, puisque Du Faur se hâte d'intimer cette défense au capitaine, mais il interdit en même temps les réunions de plus de trois personnes.

A ce coup inattendu, Roux, qui remplit les fonctions de ministre et d'avocat des huguenots, prend la parole au nom de tous ses coreligionnaires : Ils sont prêts, dit-il, à obéir au roi et au cardinal, dont ils sont les sujets fidèles, en ce « qui ne » seroit pas contre l'honneur de Dieu..... Mais les édits ne » leur défendent point de s'assembler pour prier, et, à part » cela, ils ne veulent cesser de se réunir, car la réunion d'un » grand nombre de personnes esmeut plus à dévotion que celle » d'un petit nombre... »

Les réponses du défenseur des protestants dénotent un homme grave, austère, mais ferme, intraitable dans ce qu'il considère comme ses droits. Il réclame l'expulsion des soldats qui garnissent le château, l'église et le presbytère, et s'engage, toujours au nom des siens, à ne rien entreprendre sur ces maisons fortes. Au reste, il rend Du Faur responsable des conflits qui pourraient survenir si la garnison ne se retire pas; on n'a nul besoin d'elle. En cas de scandale dans les assemblées religieuses, les protestants feront très bien la police eux-mêmes et amèneront les coupables dans les prisons de l'archevêché.

Le vicaire général accepte cette offre étrange. Il maintient cependant ses défenses contre les réunions et se réserve de soumettre au conseil du cardinal la question de savoir si la garnison doit être supprimée.

Roux, se tenant toujours sur un pied d'égalité, ajoute que, puisque le vicaire général veut avoir l'avis de l'archevêché, les protestants, à leur tour, tiennent à connaître les sentiments de leurs frères de Toulouse.

Les huguenots donneront là leur réponse, pourvu qu'on garantisse leur liberté dans cette ville. Le vicaire, alors, prend l'engagement formel d'y faire respecter leurs personnes, considérant l'importance de leur réponse lorsqu'elle sera appuyée de l'autorité du syndic de leur assemblée générale.

On le voit, la solidarité existe déjà entre les diverses églises protestantes. Le faisceau est formé ; il date de longtemps, peut-être.

Enfin, Du Faur, faisant droit aux réclamations des consuls, enverra à Verfeil un prédicateur « pour exposer la vérité de » l'Evangile, avec défense expresse d'user d'aucune sédition, » esmotion, injures, sur prétexte de quelque religion que ce » soit. »

S'agit-il ici d'un prédicateur de passage destiné à réchauffer le zèle des catholiques, ou bien d'un nouveau curé à domicile fixe ? Nous ne pouvons le dire. Il est certain, toutefois, qu'il y avait alors une grande pénurie de prêtres, et surtout de prêtres capables. Ils avaient les premiers secoué le joug de Rome, plus lourd encore pour eux que pour leurs ouailles.

Hubert Languet, l'auteur du célèbre *Vindiciæ contra tyrannos*, écrivait de Paris, au mois de janvier 1562, justement à l'époque qui nous occupe : « En Gascogne — et par Gascogne il » faut entendre le bassin de la Garonne — en Gascogne, on ne » trouverait pas un prêtre catholique dans l'espace de quarante » lieues. »

C'était là, sans doute, une exagération, au moins quant à notre ville. Verfeil pouvait ne pas avoir de bons prédicateurs, mais il n'était pas complétement dépourvu de prêtres, ainsi que nous le verrons tout à l'heure.

Pour terminer l'examen de ce premier document, nous transcrirons ici sa conclusion qui donnera une idée de la tournure générale de la pièce :

« ..... Lors, avons requis les dicts consuls de Verfeil et autres » dessus nommés, s'il y a aucune plaincte de la justice que y » tiennent les officiers d'icelle, si commettent aucune con- » cution ny autres choses contre la République, ou bien aucune » personne, ecclésiastiques scandaleux ou mal vivant pour » leur estre faict réparation ; mais ont dict et déclaré ne se » plaindre poinct de la justice ny pareillement des prebstres » et ministres de l'Eglise.

» En foy de quoy, nous sommes soubs signés.

» P. Du Faur, *vicaire*. »

On doit remarquer la modération relative qui règne dans la rédaction entière de notre manuscrit. Ce n'est point là le ton inquisitorial. D'où vient donc ce calme surprenant? A la date où nous sommes, il est vrai, les haines religieuses ne sont pas envenimées. Les massacres de Vassy, Toulouse, Castelnaudary et autres, d'où naquirent les désastreuses guerres, n'ont pas eu lieu; mais, à part cette circonstance, il y a plus encore : le commissaire enquêteur est le fils de cet autre Pierre du Faur, président au Parlement de Toulouse, qui, très-apprécié de de Thou, entretint une correspondance avec Calvin. Notre vicaire lui-même n'eut-il pas d'abord quelque secret penchant pour la Réforme? Nous n'oserions l'affirmer, puisqu'il accepta l'évêché de Lavaur quelques années après. Toutefois, on doit reconnaître en lui des principes d'équité peu communs dans un siècle si farouche. — Nous trouverons encore une explication de l'esprit de tolérance qui présida à la rédaction de cette enquête si nous nous rappelons que l'archevêque de Toulouse était le cardinal de Châtillon, le frère de Coligny.

Au document que nous venons d'étudier est annexé l'interrogatoire de deux prêtres.

Pierre Mayssonnier, syndic du bassin du purgatoire de l'église de Verfeil, dépose aussi contre Roux, Boudet et leurs amis. Ils ont commencé, depuis six mois environ, à tenir des assemblées secrètes dans un moulin à pastel.

Peu à peu, le peuple, séduit par leur doctrine, s'est détourné de l'obéissance due à l'Eglise, et la secte s'est accrue considérablement dans la ville, depuis surtout que leurs réunions sont publiques. On y reçoit des étrangers inconnus. La maison d'Albin Lambert et celle de Jean Gineste, dont on a abattu le mur mitoyen, leur servent de lieu de culte. Ils le célèbrent tous les matins de sept à huit heures, sans retenue, sans crainte, au grand scandale du prêtre Mayssonnier qui, logé vis-à-vis, entend toutes leurs machinations et les dévoile.

D'abord, on lit la Bible en français, puis on chante des psaumes, on fait des *prières à la mode de Genève*, et, enfin, l'on écoute un catéchisme et des exhortations contraires à l'honneur de l'Eglise, l'autorité du Pape et celle des évêques. Le dépo-

sant accuse encore les huguenots de porter des armes prohibées et d'avoir tiré plusieurs coups de feu sur un prêtre appelé Laurens Pefil; on ne dit point s'il en fut blessé. D'après lui, les habitants de Verfeil n'osent plus mettre la tête à la fenêtre, dans la crainte d'être arquebusés.

La déposition de l'autre prêtre n'est pas moins intéressante : Jean Canals, vicaire de Verfeil depuis neuf ans, se préoccupe avec un soin jaloux de tous ceux qui manquent à leurs devoirs religieux. Il signale, entre autres, un boucher nommé Jean Ambert, dont le caractère paraît ne pas avoir manqué d'originalité. Voilà huit ans qu'on n'a pu l'amener à la messe. La prison n'a jamais réussi à le corriger. Dès qu'il en sort, il lance de nouveau ses railleries contre l'Eglise. Elle est pour lui une Babylone; ses temples, des lieux de débauche qu'il nomme. Il va jusqu'à menacer les prêtres de les chasser du sanctuaire avec un nerf de bœuf. Ambert est le loustic de son village. Il revient sans cesse sur les grossières plaisanteries de son temps. S'il voit passer l'hostie sacrée que l'on apporte à quelque malade, il se prend à crier : « Voilà Jean Blanc qui va voir » quelqu'un ! » Il se vante alors de ne l'avoir mangé depuis bien des années; allusion, sans doute, à ces refrains satyriques qui couraient la France et contribuèrent largement à propager les idées d'émancipation. Nous pouvons nous figurer d'ici ce boucher fièrement campé sous son auvent. Il lance quelque lazzi aux passants et finit par entonner à toute voix la célèbre chanson de *Hari ! hari ! l'ane !* la *Légende véritable de Jean Leblanc*, ou bien encore ces strophes dont M. Anatole de Montaiglon était si heureux d'avoir pu retrouver l'air que l'on chantait en canon, suivant le goût du moyen âge.

Notre maître Ambert est un étrange personnage qui me paraît s'être rallié au protestantisme plutôt par indépendance de caractère que par conviction religieuse : il voulait rire plus à son aise. Ainsi les albigeois de saint Bernard. Ses allures rappellent tout à fait le type de Caboche, secrétaire de Condé, homme facétieux et libertin dont Pierre l'Estoile rapporte quelques propos. Celui-ci se plaisait à redire :

« Qu'on m'appelle vilain, larron, parricide, athéiste et tout

» ce qu'on voudra, mais que l'on ne m'appelle pas huguenot »; et il ajoutait : « Je siffle les Psaumes, parce que je n'ose les chanter. »

Cet enthousiasme bizarre honore moins l'homme qui en est possédé que le parti auquel il s'adresse. Nous avons cessé de le comprendre. Aujourd'hui, l'apaisement est fait sous ce rapport. Plus de haines, je ne dirai pas : plus de chansons, on chantera toujours en France, mais plus de fureurs, la modération a pris leur place. Ce n'est pas que, malgré tout, les dissidents de toutes nuances soient moins nombreux, je m'assure. Ils sont émancipés maintenant, grâce aux éléments divers qui ont lutté dès longtemps chez nous en faveur de l'indépendance de la pensée et considèrent l'Eglise comme une vieille grand'-mère sur laquelle l'homme sage réserve son jugement.

Mais revenons à notre sujet, épuisé, du reste. Ici se bornent, en effet, nos renseignements sur les origines de la Réforme à Verfeil. Deux mois après la date où nous sommes, le 9 mars 1562, le capitaine Josué de Casenove, écrivant aux capitouls pour les informer des diverses menées des huguenots de sa région, ne parle plus de ceux de sa propre ville. Ce noble seigneur, descendant peut-être des croisés, avait su les réduire au silence.

En résumé, nous avons pu reconnaître, dans ces simples débris d'un passé qui n'est pas sans grandeur, les principaux éléments dont se composait le protestantisme à son début dans une petite ville de Languedoc. Sans doute, il eût été fort intéressant de découvrir quelle fut la part du vieux levain albigeois dans ce soulèvement qui tendait à favoriser l'individualisme en dépit du socialisme romain ; mais cette bonne fortune ne nous a point été réservée. Sur ce point, nous en sommes encore réduits à l'affirmation d'un petit nombre de contemporains.

Constatons, en finissant, que, à Verfeil comme ailleurs, on trouve les hommes du tiers-état à la tête du mouvement. Dans ce mélange de piétisme et de négation, l'aristocratie n'avait guère de place. Aussi, dès le principe, la noblesse fut-elle indécise ou hostile à la Réforme. En général, elle se déclara

tard, après l'organisation d'un parti qui chercha un appui auprès d'une caste sans laquelle la résistance n'était pas possible alors. Au reste, le peuple s'en défia toujours. Montluc, dans ses *Commentaires*, raconte à ce sujet un trait bien caractéristique. Un gentilhomme s'efforçait de remontrer aux huguenots de Saint-Mézard (1562) que le roi n'approuverait pas leurs actions : « Quel roi ? dirent-ils. Nous sommes les rois, nous ; » estuy-là que vous dictes est ung petit reyot de m.... ; nous » luy baillerons des verges et luy donnerons mestier pour luy » faire apprendre à gaigner sa vie, comme les autres. » Et Montluc d'ajouter : « Ce n'estoit pas seulement là qu'ils tenoient » ces propos, c'estoit partout..... »

Est-il un langage plus démocratique ? Il confirme bien ce vieil adage cité par Monsieur le duc d'Aumale : « Jamais ferme » hérétique n'aima les princes »

L'an mil cinq cens soixante ung et le vingt septiesme jour de janvier, nous Pierre du Faur, abbé du Faget, doyen en l'église collégialle Sainct-Martin de la ville de Lisle en Jordain, maistre des Requestes des Roy et Royne de Navarre et vicaire général de Monseigneur le révérendissime cardinal archevesque de Tholose, accompagnés de Noble Bernard Benoist, nostre cousin, et de Monsieur Maistre Jehan Lardat, licencier ès droits, advocat en la cour de parlement du d. Tholose, serions partis du d. Tholose pour nous acheminer en la ville de Verfueil de laquelle mon d. Seigneur l'archevesque est seigneur juridictionnel hault, moyen et bas, et ce, à cause qu'il nous auroit esté dénoncé y avoir quelque assemblée de gens vivant à la façon de Genefve et voulant invader le chasteau et l'église.

Arrivés au d. lieu de Verfueil le mesme jour, avons mandé quérir : Noble Josse de Casanove, seigneur de La Roque, capitaine du d. chasteau de la d. ville, pour entendre avec luy, — suivant la délibération arrestée par le conseil du d. Sgr. en la maison archiépiscopale, le vingt quatriesme jour de ce présent mois, — les désordres, séditions et entreprises d'aucuns habitans du d. lieu de Verfueil ayant vouloir, soubs prétexte de la nouvelle secte, invader le chasteau et l'église d'icelle ville ; entendre aussi l'ordre de la justice et mœurs des prebstres.

Et pour mieulx de ce estre informés, avons mandé quérir, le mesme jour, les consuls de la d. ville, ensemble les marguilliers, desquels sont venus en la maison du d. capitaine qu'il y a dans le d. lieu où nous estions logés : Guillaume Lambert et Durand Faure consuls, accompagnés de Pons Lardit et Jehan Labroue, jurés, et Jean Abel, dict Bezoch, mar-

guillier, auxquels avons faict entendre et remonstré l'intention du d. S. révérendissime, duquel estions ordonné vicaire, estre de vivre ses subjects en paix, union et tranquillité, de n'avoir ensemble contentions ne débats, vivre en la loy de Dieu et des ordonnances de son église Romaine; et pour ce que les officiers du d. S. auroient esté advertis que au d. lieu de Verfueil y avoit aucuns des habitants et subjects du d. S. qui, soubs prétexte de la nouvelle secte, entreprenoient de faire assemblées, porter armes prohibées, contre les édicts du Roy et contre les ordonnances de l'église, faire presches hérétiques, blasphémant contre l'honneur de Dieu et sacrements de l'église, dogmatisant plusieurs erreurs et que l'escandalle pourroit venir tant par les prebstres et autres ministres de l'église ou par les officiers ayant charge de la justice, dissimulant et favorisant aux gens de la d. secte. Par quoy avons requis, et tant que besoing seroit commandé aux s. d. Consuls nous en rapporter la vérité, de ce dessus, pour à ce pourvoir. Lesquels, d'un commun consentement, par la voix du dict Lambert, premier consul, nous ont dict et faict entendre qu'il y en avoit plusieurs habitans du d. lieu qui faisoient assemblées, où, comme ils avoient ouy dire, faisoient des prières et presches à la façon de Genefve et qu'ils ne venoient point à l'église, mais qu'ils la blasmoient fort, disant que ce n'estoitent que abus. Lesquelles assemblées se font tous les jours es maisons de Alby Lambert et Jean Gineste, soy disant, le d. Alby, procureur de Mons. l'archevesque au d. lieu, et avoient estés advertis que les principaulx conducteurs estoient ung nommé Mtre Arnauld Bodet, lieutenant du juge temporel au d. lieu et Ramond Bodet, son frère, lesquels, ou ceulx de leur assemblée, laschent la nuict plusieurs coups de harquebusades par les maisons des habitans de la ville; et, ayant conceu malice contre iceluy Lambert, consul, luy auroient tiré de nuict ung coup de harquebusade duquel le bolet auroit prins au chevet de son lict, pensant qu'il fust dedans, toutefois ne sauroit dire qui luy a tiré le d. coup. Et pour mieulx continuer les assemblées, disant en avoir permission, le d. Bodet et autres de leur assemblée leur auroient fait inthimer, le vingt quatriesme de ce mois, unes lettres de la grand chancellerie en vertu desquelles lettres auroient faict faire inhibition de ne les troubler, desquelles auroient mis la copie devers nous, ensemble de l'exploict estant de teneur :

Charles, etc... l'an mil cinq cent soixante ung et le XXIIIIe de janvier etc... Nous requérant voulant pourvoir à tels désordres, car n'y a personne qui osat sortir la nuict de sa maison; et pour à ce promptement pourvoir estant advertis par ce dessus aucuns officiers du d. S. estre de la d. secte et en savoir la vérité, avons commandé à Antoine Lardit, baille du dict lieu, inthimer au d. Bodet, lieutenant, nous venir trouver lendemain à six heures du matin attendant les sept. Ce que, peu après, le d. baille nous aurait rapporté avoir faict et que les dicts Bodets

luy avaient répondu qu'ils se trouveraient aux lieux que par nous leur seraient commandés pourveu que ce ne fust au chasteau n'y en l'église ou en la maison du d. capitaine. Et entendu la d. response, avons de rechef commandé au d. baille inthimer au S. d. Bodets s'en venir en asseurance ce que le d. baille nous aurait rapporté avoir faict.

Et le lendemain, vingt huictiesme du d. mois, nous S. d. Du Faur estant à la maison du d. Casanove, capitaine pour le d. S. archevesque, à nous assistant : Mtre Jehan Larda, licencier, advocat en la cour de parlement de Tholose et le d. Casanove, Guillaume Lambert, Durand Faure, consuls de la d. ville de Verfveil, Mtre Arnauld Bodet, lieutenant du juge temporel du d. S., auroit comparu avec Mtre Guillaume Roux, advocat et praticien, Mtre Guillaume Auros, Mtre Guillaume Amiel, Pons Lardit, Jehan Labroue, Pierre Estadens, Jehan, Abel et Bernard Gibert, Jehan Lambert et autres plusieurs manans et habitans de la ville de Verfveil auxquels par nous a esté remonstré des assemblées que sommes esté advertis qui se font en la d. ville de Verfveil, soubs prétexte do la Religion, estre contre les édicts du Roy, vouloir et intentions du d. S. cardinal, leur avons fait inhibition et défense de ne faire les d. assemblées pour le repos et pacification de la République.

Le dict Roux disant avoir charge pour ceux de l'église (ici on a ajouté, par un renvoi en marge : *qu'ils appellent*) Réformée et faisant pour tous de leur assemblée — promestant de se faire avouer de ce qu'il diroit cy après par ceulx de sa compagnie dont y en avoit ung grand nombre présents, — qu'ils sont très-obéissans subjects et serviteur du d. S. révérendissime, qu'ils ne l'ont provoqué ny injurié en rien, moings y ont ils pensé de ce faire et qu'ils le recognoissent pour leur seigneur, et que, pour le regard de leurs assemblées, ils sont aucunes fois deux cents et d'autre fois trois cents ensemblement, comme Dieu, par sa providence, faict croistre le nombre et touche le cœur d'aucuns, ne faisant que prier Dieu et lire quelques chapitres en la Bible en une maison de la ville de Verfveil, sans porter aucunes armes, suivant le vouloir du Roy ; et que de ce contenir do faire les d. assemblées, pour nous donner response, il demandoit délay de deux heures pour en avoir conseil et conférer avec ceulx de sa compagnie, dont pour adviser le nombre qu'ils estoient et ce qu'ils faisoient, nous pria d'y envoyer quelque personne de nostre part et il pourroit rapporter qu'ils ne font que prières et oraisons, requérant ce pendant que inhibition et défense soit faicte à M. de Casanove, garde du chasteau du d. S. de ne lascher ny faire lascher aucun coup de harquebusades, suivant les édicts du Roy.

Lors par nous a esté ordonné que le d. Roux ou autre de leur assemblée viendra dans deux heures de ce jour au lieu que sommes pour venir déclarer si ce veullent contenir de faire les d. assemblées, et inhibition et défense estoit faicte au d. Casanove et autres respectivement de ne lascher ny faire lascher aucun coup de harquebusade, sur peine de rebellion, sans occasion ou nécessité.

Et advenue l'heure de neuf heures du d. jour le d. délay de deux heures passé, nous estant à la maison du d. de Casanove, à nous assistant le d. Lardat, Casanove, Lambert, Faure, Michel Savy, consuls. Antoine Lardit, baille, Mtre Jean Canals, prebstre et vicaire du d. Verfveil, Mtres Jehan Sapientis, Jean Saignes, Estienne Tinard, Jean Coderc, Jean Gilama, Pierre Meyssonier, Antoine Cabos, prebstres, Marot Casals, Pons Lardit, Jean Labroue, Antoine Mis et autres plusieurs manans et habitans de la d. ville de Verfveil et illec avons remonstré à Ramond Bodet, marchand, et au d. Guillaume Roux qui ont dict avoir esté députés par l'église Réformée de la d. ville de Verfveil, que de se contenir de faire assemblées illicites sur prétexte de leurs prières et presches contre les édicts du Roy vouloir et intention du d. S. cardinal ne se assembler plus hault que deux ou trois pour les dangers qui s'en peuvent ensuivre, attendant que par M. le cardinal y ait esté pourveu.

Auxquelles remonstrances contre, Arnauld Bodet, lieutenant du juge temporel a dict que le d. Guillaume Roux et Ramond Bodet avoient esté députés par leur assemblée cejourd'huy pour respondre. Lesquels Roux et Bodet ont dict qu'ils avaient charge de toute leur assemblée déclairer qu'ils estoient prest à obéir aux édicts du Roy en ce qui ne seroit contre l'honneur de Dieu et estre obéissans à M. le Cardinal comme ses subjects; mais ne se vouloient désister de soy assembler pour prier Dieu ; mais bien de ne porter aucunes armes et que les édicts du Roy ne leur prohibe poinct de s'assembler pour prier Dieu ; et oultre, que l'assemblée de gens esment plus à dévotion en compagnie que d'estre petit nombre : mais que toute la compagnie, qui était en nombre de deux ou trois cens, se obligeroient à nous de ne faire aucune force pour invader le chasteau ny l'église, pourveu que fissions vuider la garnison qui estoit à l'église (1) au chasteau et presbitérat du d. lieu. Protestant à l'encontre de nous, comme représentant la personne de M. le Cardinal, des dommages et intérests que pourroient advenir pour raison de la garnison qui estoit au d. chasteau et église, offrant de leur part, où il adviendroit scandale de leur assemblée, de mener les prisonniers à leurs despens aux prisons de M. l'archevesque de Tholose, pour ce que le capitaine du chasteau du d. Verfueil leur est grandement suspect.

Et entendu la response par nous leur a esté faicte inhibition et défense sur peine d'estre déclairés rebelles et obéissans au Roy et au d. S. archevesque, le seigneur juridictionnel, doresnavant ne faire les d. assemblées, et pour leur faire plus ample response de faire vuider la d. garnison, en seroit communiqué par nous au conseil du d. S. Cardinal,

(1) Dès le principe, les garnisons supplémentaires employées à contenir les huguenots étaient logées d'ordinaire dans les églises, véritables forteresses, où elles trouvaient de l'espace d'abord, puis le clergé qu'elles étaient destinées à favoriser constamment, et dedans et dehors.

acceptant ce pendant leurs offres et déclarations, lesquelles seront escriptes en nostre procès verbal, leur enjoignant de mettre la d. obligation devers nous à midy. Les d. Roux et Bodet ont dict que, attendu que voulions avoir conseil de faire vuider la d. garnison, aussi ils vouloient avoir conseil de faire la d. obligation avec ceulx de leur assemblée et autres en Tholose, offrant faire plus ample response dans sabmedy prochain au d. Tholose, pourveu que par nous leur fust promis seureté de leurs personnes, ce que par nous leur a esté promis aux fins de faire la d. response avec puissance et syndicat de ceulx de leur assemblée. Et pour ce que illec mesmes, par les d. consuls nous a esté requis de faire pourvoir d'ung prescheur catholique pour ceste prochaine caresme et que ceulx de la d. assemblée pourraient prendre débat et contention avec eulx et les ministres de l'église R., nous ont requis leur faire inhibition et défense de ne les outrager ny pareillement à leurs prières user d'aucune irrévérance contre les d. habitans tenant l'église Romaine.

Et pareillement lesd. Roux et Bedet ont requis semblables inhibitions estre faictes au s. d. prebstre et autres.

Après ce, par nous ont esté interrogés les d. Roux et Bodet qui estoient leurs ministres faisant leurs prières et presches. Le d. m[tre] Arnauld Bodet et le d. Roux ont dit qu'ils n'avoient point de ministres, mais que c'estait luy, ensemble le d. Roux qui faisoient les prières et le d. Roux lisoit quelques chapitres de la Bible en la d. assemblée.

Par nous a esté respondu aux d. consuls que leur seroit pourveu de prédicateur catholique pour prescher la vérité de l'évangile et ce pendant leur estoit faicte inhibition et défense tant aux s. d. consuls que autres habitans et pareillement aux d[ts] Bodet et Roux ne user d'aucune sédition, esmotion, injures quelconque sur prétexte de quelque religion que ce soit sur les peines contenues aux d. edicts, et que seroit faict inhibition et défense de ne lascher aucuns coups de harquebusades, pistolles ne pistollets, ny porter d'aucunes armes prohibées par les d. édicts, ny user d'aucune violence entre eulx, enjoignant au capitaine et consul où seroient trouvés usant de esmotion ou sédition, les faire prisonniers au d. chasteau et aux d. Roux et Bodet de livrer es mains des consuls les prisonniers saisis pour la d. sédition de la d. Religion réformée ou autres actes scandaleux pour iceulx conduire à leurs despens aux prisons de l'archevesché de Tholose, suivant leurs offres. Néantmoings est inhibé et défendu de ne soy assembler plus hault que de deux ou trois, suivant les d. inhibitions précédentes, soubs prétexte des d. prières, ny autrement contrevenir aux d. édicts du Roy.

Lors avons requis les d. consuls et autres dessus nommés, s'il y a aucunes plainctes de la justice que y tiennent les officiers d'icelle, si commectent aucunes concutions ny autres choses contre la République ou bien aucune personnes ecclésiastiques scandaleux ou mal vivant pour

leur en estre faicte réparation; qui ont dict et déclaré ne se plaindre poinct de la justice ny pareillement des prebstres et ministres (le mot *ministres* a été légèrement bâtonné) de l'église.

En foy de quoy nous sommes soubs signés.

P. Du Faur, *vicairre.*

Du XXVIIIe de janvier l'an mil cinq cens soixante ung; — maistre Jehan Canals, prebstre et vicaire de l'église paroissielle de Verfveil, aagé de quarante ans ou environ;

Interrogé sur la dénonciation que dessus, dict qu'il y a neuf ans, ou environ, qu'il est vicaire de la d. église et prenant garde qui sont ceulx qui viennent aux sacrements mesme de l'eucharistie, s'est aperceu que ung Jehan Ambert, bouchier, habitant du d. lieu, n'avoît faict sa communion et receu le Saint Sacrement despuis sept ou huit ans, de quoy a esté mis en prévention et faict prisonnier, et persévère aux hérésies qui par ce jour sont tenues tant contre les sacrements que ordonnances de l'Église romaine. Despuis s'est meslé de dogmatiser publiquement disant les sacrements de l'Église romaine n'estre que abus et que la d. Église estoit une Babyloine et le temple estre ung bordel. Et au mespris du sainct Sacrement, le d. Ambert a dict par plusieurs fois publiquement qu'il avoit six ans qu'il n'avoit mangé Jehan Blanc, voulant dire de l'hostie sacrée, et en se moquant du d. Sacrement, quand l'on apporte la communion à quelque malade, il dict que c'est Jehan Blanc qui va veoir quelcung. Et pour mieulx continuer leurs erreurs et y divertir les autres habitans du d. lieu, le d. Ambert avec m[tre] Arnauld Bodet soy disant lieutenant du juge temporel pour Monseiguenr l'archevesque au d. lieu, Ramond Bodet, marchand, son frère, Alby Lambert, soy disant procureur du d. seigneur archevesque et Pierre, son fils, firent une assemblée, six ou sept moys, à ung molin pastelier du d. Ramond Bodet, commençant illec à docgmatiser avec plusieurs personnes du d. lieu, comme le déposant fut adverty tant par M[tre] Pierre Maissonier, prebstre, qui disoit les y avoir veus, que par Honorat, serviteur du capitaine du chasteau, et despuis le d. temps ont continué de faire les d. assemblées tant à la maison de feu Guérin Pech que en la maison d'Alby Lambert et de Jean Geneste, chaussetier. Et despuis ce jour y a trois sepmaines continuent tous les jours de s'assembler ordinairement entre sept et huict heures du matin et le dimanche deux fois, la seconde sur l'heure de vespres. Pour prescher, ont apporté la chaire qui estoit à l'escole à la maison du d. Geneste où le d. Bodet, lieutenant, est principal ministre et Guillaume Roux se dict estre diacre. Et ce, dict savoir pour ce que le déposant a sa maison joignant à la maison du d. Geneste et la d. chaire est tout contre la méganserie du déposant, de laquelle il oyst, tant le d. Bodet que Roux lesquels lisent trois ou quatre chapitres de la Bible en françois et font les prières, chantent des psaul-

mes en françois et, ayant chanté, le d. Bodet leur faict des remonstrances tant de l'accroissement de leur église que plusieurs persuasions contre l'honneur de Dieu et de son Église romaine, mesme de la messe, disant que c'est une paillarde et que tous les Sacrements d'icelle ne sont qu'abus, leur prohibant d'y aller, mesdisant du pape par plusieurs injures de grande irrévérance.

Interrogé s'il a veu les gens tenant la d. secte porter armes à feu prohibées par les édicts ou autres, dict que auparavant que Guérin Pech fust exécuté à mort, Hugues Lambert et ung nommé Martin d'Armaignac et le d. feu Pech pourtoient ordinairement pistolets et harquebouses soubs prétexte de la nouvelle secte, et est tout notoire au d. lieu que le dit Bodet, lieutenant, estoit à l'assemblée et compagnie de ceux qui entrèrent à Lavaur, ce qu'il a ouy dire publiquement et oultre à ung nommé frère Jehan, cordelier du couvent de Lavaur et le gardien du d. couvent, et ung M^tre Arnauld Canals, prebstre, demeurant à Lavaur, dirent au déposant avoir veu le d. Bodet, lieutenant au lieu de Lavaur à la compagnie de ceulx qui ravirent l'église et couvent du d. Lavaur, faisant armes comme les autres. Dict d'avantage que le d. Ambert, le Gascon d'en Synir et Ramond Portier, mareschal, ont menacé le déposant et tous les prebstres de les tirer de l'église avec un nerf de bœuf et feront sans difficulté quelque désordre si l'on n'y remédie par ce que asture s'assemblent publiquement sans aucune crainte et reçoivent publiquement plusieurs incognus et estrangiers. Néantmoins tirent plusieurs arquebusades et, dernièrement, depuis quatre ou cinq jours, tirèrent une arquebusade à ung prebstre, nommé M^tre Laurens Pefil, par une fenestre, et ung autre coup d'arquebusade à Guillaume Lambert, consul et à M^tre Guillaume, serrurier; tellement que tous les habitans du d. lieu demeurent en grand crainte. — Plus n'a esté interrogé recolé et par..... et a signé sa déposition.

J. Canals, *vicaire*.

Du dict jour.

Maistre Pierre Mayssonier, prebstre et syndic du bassin du purgatoire de l'église de Verfveil, aagé de trente six ans ou environ;

Interrogé sur ce dessus, dict que despuis cinq ou six mois en ça M^tre Arnault Bodet, soy disant lieutenant du juge temporel de M. l'archevesque de Tholose, avec Alby Lambert, soy disant aussi procureur du d. seigneur archevesque, Ramond Bodet, Guillaume Roux, commencèrent de faire assemblée conventicule de ceste nouvelle secte de Ge nefve, à cachette, en le molin pastelier; et peu à peu ont continué de divertir le peuple de l'obéissance de l'Église, ayant desja assemblé deux cens personnes, ou environ, de leur secte despuis le d. temps, estant ainsi creus en grand nombre despuis trois sepmaines, se sont hazardés de s'assembler publiquement à la maison du d. Alby Lambert et de

Jehan Geneste, ayant percé la parroit de la menganserie de leurs maisons esquelles tous les jours, à sept ou huict heures du matin, le d. Bodet, lieutenant, qui est le ministre, comme est tout notoire, et le d. Roux est diacre. Et le déposant l'a ouy lire, à leurs assemblées, la bible en françois en la maison du d. Alby, et aussi le d. Alby, parceque la maison du d. Alby est vis à vis de la maison du déposant en laquelle avoit veu entrer toute l'assemblée, les a ouys chanter les pseaulmes et faire les prières à la mode de Genefve avec le cathechisme et aultres exhortations contre l'honneur et sacremens de l'église et autorité du pape et des évesques. Et soubs prétexte de la dicte assemblée, la nuict ils tirent harquebusades, mesmes à la maison du d. Alby Lambert, et se n'y est donné prompt remède, est en dangier de voler l'église ensemble le chasteau, par ce qu'ils s'en vantent jornellement, disant que la d. église est un bordeau, et leurs sacremens et cérémonies de la messe ne sont que abuz. Et pour parvenir à leurs entreprises, reçoivent plusieurs estrangiers et personnes incognues, comme aussi ils s'en vont aux aultres assemblées, car Pierre Lambert, fils du d. Alby, fust veu à la ville de Lavaur gardant la porte avec une harquebuse, lorsque ceulx de la Religion y entrèrent par force; et le gardien, ensemble un autre religieux nommé frère Jehan, du couvent des cordeliers du d. Lavaur, dirent au déposant que le d. Bodet, lieutenant, estoit avec la compagnie de ceulx qui ravirent le d. couvent. Et sont les habitans du d. Verfveil en telle peur qu'ils n'oseroient sortir de nuict de leurs maisons ne mectre la teste à la fenestre par ce que les gens de la d. secte tirent harquebusades aux fenestres de ceulx qui ne sont poinct de la d. secte, mesmes à Guillaume Lambert, consul, et à Maistre Guillaume, sarrurier, et à ung prebstre nommé M^tre^ Laurens Péfil. — Plus n'a esté interrogé de tant qu'il n'a seu plus dire, résolu à persévérer et a signé sa déposition.

MEYSSONIER, *prebstre.*

Plus n'a esté procédé à la faction de la présente inquisition par ce que la vérification a esté faicte du contenu en icelle comme apport par la lecture de nostre procès-verbal faict par Maistre Pierre du Faur, abbé du Faget comme vicaire général de Monseigneur le révérendissime cardinal archevesque de Tholose.

(Archives de la Haute-Garonne.)

SUR LA THERMODYNAMIQUE;

Par M. DESPEYROUS (1).

Dans la formation de toute science, soit d'expérience comme en physique, soit d'observation comme en astronomie, on doit distinguer trois phases distinctes :

1° Observation des phénomènes, soit physiques, soit astronomiques ; leur classification méthodique ;

2° Mesure des grandeurs qui constituent chacun de ces phénomènes, et recherche des lois auxquelles les résultats de ces mesures, les nombres, sont assujettis, lois dites empiriques ;

3° Synthèse mathématique et mécanique de ces phénomènes et de leurs lois empiriques; c'est-à-dire recherche des causes fondamentales qui permettent, par voie de déduction, de retrouver ces lois empiriques parfois modifiées, et de découvrir de nouvelles lois que l'on vérifie ensuite par l'expérience ou par l'observation.

L'astronomie a traversé les deux premières phases, cette évolution a exigé trois mille ans environ. A la fin du seizième siècle, l'immortel Kepler a résumé les immenses matériaux acquis pendant ce très long intervalle de temps en trois lois que la postérité reconnaissante désigne sous le nom de cet homme de génie, *les trois lois de Kepler.*

Un siècle plus tard, le grand Newton fait entrer l'astronomie dans la troisième et dernière phase, en découvrant, à l'aide de ces trois lois, la véritable cause des phénomènes célestes.

(1) Lu dans la séance du

Depuis cette mémorable découverte, les géomètres ne sont uniquement occupés qu'à déduire de cette cause l'explication des phénomènes connus et à expliquer les phénomènes nouveaux que découvrent les astronomes par voie d'observation.

La physique proprement dite a parcouru aussi les deux premières phases, grâce aux travaux des habiles expérimentateurs français, Gay-Lussac, Dulong, Regnault.

Une partie de cette science, l'optique, est déjà dans la troisième phase, depuis que Fresnel a découvert la véritable cause des phénomènes lumineux, cause développée avec succès par un grand géomètre, Cauchy. Il y a vingt ans à peine, les travaux allemands ont fait découvrir la cause d'une autre partie de la physique, la chaleur, travaux fondés sur les idées de Fresnel généralisées.

Les géomètres de toutes les nations cherchent à faire entrer dans la troisième phase les autres parties de la physique, l'acoustique, l'électricité; et leurs travaux sont assez avancés pour être en état d'énoncer et de démontrer cette simple et féconde proposition : « *La physique générale n'est que la conséquence de l'existence et du mouvement du fluide éthéré.* »

La théorie toute moderne de la chaleur, appelée *thermodynamique*, a déjà pris un tel essor, une telle extension qu'elle tend à embrasser la physique tout entière. Elle emprunte à la mécanique rationelle ses principes généraux et à l'expérience deux lois empiriques : 1° celle de Gay-Lussac sur la constance du coefficient de dilatation pour tous les gaz ; 2° Celle de Mariotte sur la relation qui existe entre les volumes des gaz et les pressions qu'ils supportent à la même température.

Deux géomètres, MM. Krônig et Clausius, ont cherché, par des hypothèses plus ou moins plausibles, à affranchir la théorie mécanique de la chaleur de l'une de ces deux lois empiriques, celle de Mariotte. Nous sommes parvenu au même résultat par une méthode purement rationnelle; et nous prouvons que la loi

de Mariotte n'est qu'une conséquence du principe si fécond des *forces vives* en mécanique rationelle. Il y a plus, ces géomètres avaient supposé que les molécules des gaz sont sans action les unes sur les autres; nous étendons cette loi au cas où ces actions moléculaires existent et varient en raison inverse de la première puissance de la distance.

I

PHYSIQUE GÉNÉRALE DÉDUITE D'UNE SEULE HYPOTHÈSE

La matière se présente sous trois états physiques différents: état solide, état liquide, état gazeux; mais dans ces divers états ne se trouve pas toute la matière. L'étude de la physique a fait naître l'hypothèse suivante :

Hypothèse fondamentale. — Dans l'espace infini et même entre les particules des corps solides, liquides et gazeux, est répandu un fluide d'une densité très faible, d'une très grande élasticité; et ses molécules sont animées d'un mouvement tellement rapide que, dans une seconde de temps, ce fluide exécute plusieurs centaines de trillions d'oscillations.

Ce fluide est appelé *éther*

Ce mouvement très rapide est, à chaque instant, entretenu et modifié par le mouvement des corps célestes et par celui des autres corps de la nature répandus çà et là dans l'univers, et il affecte nos sens de diverses manières.

1° *Thermodynamique ou chaleur.* — Le mouvement du fluide éthéré produit sur l'organe du *tact* les sensations du chaud et du froid. Si ce mouvement s'accélère, les sensations du chaud augmentent; s'il se ralentit, ces sensations diminuent.

Il produit aussi sur tous les corps bruts de la nature des effets tels que ceux de dilatation, contraction, changement

d'état....., dont l'étude constitue une science désignée sous le nom de chaleur.

La chaleur ou la thermodynamique est donc le résultat du mouvement du fluide éthéré sur l'organe du tact et sur tous les corps bruts.

2° *Optique ou lumière.* — Considérons un centre d'ébranlement dans le fluide éthéré; cet ébranlement fait naître deux espèces de vibrations : les vibrations transversales, qui se produisent sur les surfaces des ondes, et les vibrations longitudinales, qui ont lieu dans une direction normale à ces ondes. Les premières seules, les transversales, sont perçues par l'organe de la *vue*.

Il y a plus, le calcul démontre que les vibrations transversales peuvent avoir lieu sans changement de densité; tandis que les vibrations longitudinales sont toujours accompagnées de dilatations et de contractions, et que leurs vitesses sont dans le rapport de l'unité à $\sqrt{3}$, la plus grande vitesse étant celle des vibrations longitudinales non perçues par la vue.

Ces vibrations transversales, en rencontrant les corps, produisent tous les phénomènes lumineux : ceux de la réflexion, de la réfraction, de la double réfraction, de la polarisation... dont l'étude constitue une nouvelle branche de la physique générale désignée sous le nom de lumière.

L'optique ou la lumière est donc le résultat, produit sur l'organe de la vue, des vibrations transversales du fluide éthéré.

Remarque. — Il peut arriver et il arrive souvent qu'un même mouvement du fluide éthéré produit des effets de chaleur et de lumière. Ainsi, dans le phénomène de la dispersion, il y a un spectre lumineux composé de sept couleurs principales et un autre spectre, invisible à l'œil, mais sensible au tact et qu'on appelle spectre calorifique.

3° *Acoustique.* — Le son ne se propage pas dans le vide, c'est-à-dire dans le fluide éthéré proprement dit. Or, si des

vibrations sont produites par un corps brut, solide, liquide ou gazeux, et si elles sont communiquées à un milieu de même nature, ces vibrations affectent l'organe de l'ouïe et amènent la sensation du son.

Le son est donc le résultat, sur l'organe de l'ouïe, du mouvement vibratoire des corps pondérables et communiqué à cet organe par un milieu de même nature.

Selon que le mouvement de la matière affecte tel ou tel organe, celui du tact, celui de la vue ou celui de l'ouïe, on a donc respectivement les phénomènes de la chaleur, de la lumière ou de l'acoustique. D'où il suit que *ces trois branches de la physique, ne provenant que du mouvement de la matière, doivent être expliquées par la théorie de la mécanique rationnelle.*

4° *Electricité.* — L'action de la matière pondérable sur l'éther, en raison directe des masses et en raison inverse du carré des distances, et l'action de l'éther sur lui-même, également en raison directe des masses et en raison inverse du carré des distances, produisent tous les phénomènes de l'électricité à l'état statique.

Et si à ces actions viennent se joindre les effets thermiques produits par les réactions chimiques des corps, on a les effets de l'électricité à l'état de mouvement, qui affectent à la fois les organes du tact, de la vue et de l'ouïe.

L'électricité est donc le résultat de l'action de la matière pondérable sur le fluide éthéré, et de ce fluide sur lui-même, accompagnée, dans l'électrodynamique, des actions thermiques et chimiques.

5° *Enfin, l'action attractive de la matière pondérable sur la matière pondérable, en raison directe des masses et en raison inverse du carré des distances, est la cause de tous les phénomènes astronomiques.*

L'électricité et l'astronomie appartiennent donc aussi à la mé-

canique rationnelle, puisque les phénomènes de ces deux branches de la physique générale sont dus à des forces déterminées.

De là résulte cette conséquence générale : *les lois de la mécanique coordonnent et expliquent tous les phénomènes du monde physique.*

II

LOI DE MARIOTTE

Equation des forces vives. — Considérons un gaz, sous l'unité de poids, homogène, dont la température est t° et le volume v, et admettons qu'il soit soumis à une pression p uniformément répandue sur la surface de l'enveloppe de ce gaz.

On a démontré, en mécanique rationnelle, qu'à une époque quelconque t, la force vive de ce gaz en mouvement était déterminée par l'équation

$$\Sigma m u^2 = \frac{1}{2} \frac{d^2 . \Sigma m r^2}{dt^2} + \Sigma m, m_{1} \rho \int \rho) - \Sigma(Xx + Yy + Zz),$$

dans laquelle u désigne la vitesse d'un point quelconque de la masse dont les coordonnées sont x, y, z; r la distance de ce point à l'origine des coordonnées ; ρ la distance de deux molécules m, m_1; $f(\rho)$ l'intensité de la force moléculaire répulsive qui existe entre elles ; X, Y, Z les composantes, suivant les axes, de la force motrice qui sollicite une quelconque des molécules de la masse.

Cela rappelé, considérons chaque terme : $\Sigma m u^2$ est la force vive du mouvement, à une époque quelconque t, du fluide éthéré et de la masse du gaz contenus dans l'unité de poids. La quantité $\Sigma m r^2$ dépend de la distribution de toutes ces molécules et de toute cette matière ; mais la densité étant constante et la quantité de matière demeurant la même, on peut, sans erreur

sensible, considérer $\Sigma m r^2$ comme constant pour de petites variations de volume; donc le premier terme du second membre est nul.

Tous les physiciens s'accordent à considérer comme nulle l'action moléculaire $f(\rho)$ qui existe entre deux molécules voisines, auquel cas le second terme du second membre de la même équation est nul. Nous n'admettrons pas cette hypothèse, et nous supposerons que cette action moléculaire, qui varie nécessairement avec la distance, existe et qu'elle varie en raison inverse de la distance ρ qui sépare deux molécules. Cette hypothèse plus vraisemblable rend le produit $\rho f(\rho)$ constant, et le second terme de la même équation également constant; soit C ce terme.

Enfin, le troisième terme de l'équation est le travail, pour le chemin r de la force (X, Y, Z); c'est-à-dire, dans le cas actuel, de la pression p relative à tous les éléments $d\theta$ de la surface du volume v. De là il suit que si $d\omega$ est la projection de $d\theta$ sur le plan perpendiculaire au rayon r d'un point quelconque de cette surface, et si l'origine des coordonnées est dans l'intérieur du volume v du gaz, on a successivement i désignant l'angle de r et de p,

$$\Sigma(Xx + Yy + Zz) = -p\int r \cos i \, d\theta = -p\int r\, d\omega = -3pv$$

En sorte que l'équation des forces vives donne

$$(1) \qquad \Sigma mu^2 = C + 3pv$$

Première conséquence du principe des forces vives, ou loi de Mariotte.

On démontre dans la théorie mécanique de la chaleur que, si la température reste constante, la force vive est également constante. Donc l'équation (1) démontre que les *pressions exercées sur un gaz, la température demeurant constante, varient en raison inverse des volumes que ce gaz occupe.*

C'est en cela que consiste précisément la loi de Mariotte.

Deuxième conséquence du principe des forces vives.

Le volume v_0 d'un gaz à o° devient v_0 $(1 + \alpha t)$ à $t°$, d'après la manière dont on mesure la température, α étant un coefficient constant pour tous les gaz et égal à $\frac{1}{273}$; la loi de Mariotte peut donc s'exprimer par l'équation

$$pv = p_0 v_0 (1 + \alpha t)$$

p_0 désignant la pression atmosphérique et v_0 le volume du gaz à cette pression et à la température o°.

Cette équation prouve qu'à la température —273° on a $pv = 0$, et que par conséquent, à cette température, la pression p est nulle quel que soit le volume v, et que le volume est nul quelle que soit la pression. Donc, à cette température, il n'y a plus rien, les molécules n'ont ni vitesse ni élasticité ; c'est le froid *absolu*. En la prenant pour la température initiale, on doit poser dans l'équation précédente

$$t = T - 273°$$

T désignant ce qu'on appelle la *température absolue*, et cette équation devient

$$pv = p_0 v_0 \alpha T ;$$

et par suite, l'équation (1) donne

$$\Sigma m u^2 = C + 3 p_0 v_0 \alpha T$$

Donc, *dans les gaz, la force vive, à un instant quelconque, s'accroît d'une quantité proportionnelle à la température absolue de ce gaz relative à cet instant.*

Troisième conséquence du principe des forces vives.

Soit c la chaleur spécifique absolue d'un gaz, c'est-à-dire la

quantité de chaleur nécessaire pour faire passer l'unité de poids de ce gaz de — 273° à — 272°; l'expérience démontre que, pour faire passer cette unité de poids, de — 273° à T°, il faut une quantité α de chaleur égale à cT. On a donc

$$Q = cT,$$

et par suite

$$Q = c\frac{\Sigma mu^2 - C}{3p_0v_0\alpha}.$$

Donc, *la quantité de chaleur que possède l'unité de poids d'un gaz, à la température absolue* T°, *s'accroît d'une quantité proportionnelle à la force vive de ce gaz.*

BULLETIN DES TRAVAUX DE L'ACADÉMIE

PENDANT LE DEUXIÈME SEMESTRE DE L'ANNÉE 1879-80

Séance du 8 avril 1880.

M. Rozy, appelé par l'ordre du travail, communique à l'Académie une étude ayant pour titre : *Les Hospices et les Hôpitaux de Toulouse avant* 1789. (Sera imprimé ultérieurement.)

A l'occasion de la lecture de ce travail, M. Duméril en signale toute l'importance et toute la nouveauté. Il engage l'auteur à le continuer.

M. Gatien-Arnoult remarque ce nombre de vingt-neuf *hospitia* existant autrefois à Toulouse. Outre les deux sens d'hôpital et d'hospice, ce mot en avait d'autres : celui d'hôtellerie pour des voyageurs de passage, principalement des pèlerins; celui d'une sorte de restaurant gratuit ou à bon marché pour de pauvres étudiants et d'autres. Quelques auteurs croient que le nom de Saint-Pierre-des-Cuisines, donné à un quartier de Toulouse, venait de là. Plusieurs établissements de ce genre étaient peut-être compris dans ces vingt-neuf *hospitia*.

A l'occasion des expropriations pour cause d'utilité publique dans l'intérêt des *hospitia*, il dit que cette mesure était aussi demandée quelquefois dans l'intérêt des *scholæ*. Ainsi, Guillaume de Cunh, professeur de droit au commencement du quatorzième siècle, demanda l'achat des maisons voisines de son école trop petite pour contenir le nombre de ses auditeurs.

Il indique, comme méritant d'être étudiés, les rapports entre les hôpitaux et les médecins de la Faculté.

M. Armieux insiste sur ces rapports et spécialement sur l'influence que les médecins exercèrent pour tout ce qui concerne le régime et l'hygiène. Il parle des grands progrès faits de nos jours en cette matière d'administration des hôpitaux et principalement des hôpitaux militaires.

M. Baudouin signale de nouveau l'importance du travail entrepris par M. Rozy. Il déplore l'état dans lequel se trouvent les archives des

hospices et fait des vœux pour qu'on s'occupe enfin d'y mettre de l'ordre. L'Académie, dans l'intérêt de l'histoire de la ville qui lui a été spécialement recommandée à sa fondation, pourrait adresser ce vœu à l'autorité compétente en profitant des occasions favorables qui peuvent se présenter.

15 avril. Appelé par l'ordre du travail, M. de PLANET lit un Mémoire ayant pour titre : ***Aperçu historique sur les usines alimentées par la Garonne à Toulouse.*** (Imprimé, page 97.)

Vu l'heure avancée, l'Académie décide de renvoyer à la prochaine séance la lecture de la communication de M. Barry, appelé aussi par l'ordre du travail.

22 avril M. Ch. BARRY, appelé par l'ordre du travail, entre dans quelques détails sur une collection très-considérable de ***manuscrits***, de ***documents*** de toute nature, et tous parfaitement authentiques, tombés en sa possession en 1868, à la suite de la vente du château de Montesquieu-en-Lauragais. Mais les nouveaux acquéreurs, ne se souciant guère de ces vieux papiers et parchemins, jaunis par les âges, de ces lourds registres contenant les délibérations des villes et des bourgs, les dénombrements fonciers passés entre les seigneurs et les paysans, ni de ces masses de titres, de lettres, de brevets de provenance et de nature diverses, la plupart très-précieux, mêlés et confondus dans deux ou trois galetas qu'ils encombraient, s'empressèrent de vendre le tout en bloc à un libraire de Toulouse, qui paya ces épaves à peu près au poids.

Celui-ci, mieux avisé, invita M. Ch. Barry à venir les visiter et à trier dans le tas ce qui pouvait se trouver à sa convenance. Après plusieurs longues et poudreuses vacations, il finit par remplir trois vastes caisses de ces matériaux féconds en révélations historiques et privées, qu'il mit ensuite plus d'un an, soit à déchiffrer, soit à classer. La plus grande partie était du seizième et du dix-septième siècles.

C'est un manuscrit fort curieux de sa collection que M. Ch. Barry a communiqué à l'Académie ; mais parmi les surprises agréables que lui a procurées le dépouillement du véritable trésor d'archives qu'il venait d'acquérir, il signale particulièrement la correspondance du jeune marquis de Montesquieu avec sa mère, pendant les quatre années qu'il passa à Paris (1676-1679), comme élève de l'Académie d'équitation et de mathématiques, dirigée par M. Bernardy, qu'il croit Toulousain. Mme la marquise, née Léa de Villettes, résidait dans

son château de Montesquieu avec sa fille Olympe et son fils aîné, le baron de Saint-Rome. Les lettres nombreuses échangées entre elle et le marquis, qui la nomme toujours respectueusement *Madame ma mère*, offrent un vif intérêt et se distinguent par un style pur et élégant qui rappelle celui des épistolaires illustres du dix-septième siècle. Il s'en trouve quelques-unes de M. le baron et beaucoup d'un M. Milhau ami de la famille, qui servait, à Paris, de correspondant et, pour ainsi dire, de tuteur au jeune académiste. Il y a dans ces longues missives une quantité de renseignements et de détails intimes qui révèlent un cœur honnête et dévoué. Mais le jeune marquis ne persista point dan ses bons sentiments, ni dans son affection filiale. Rentré, non sans peine, au château, il se brouilla avec sa mère et sa sœur, s'éloigna d'elles et alla se fixer à Toulouse, où il mourut fort jeune, en 1683. M. Ch. Barry, s'il publie cette correspondance, y joindra les détails qu'il a recueillis sur cette histoire intime et triste, dont il n'a pu relever ici qu'un coin du voile qui la recouvre.

Quant au manuscrit dont il a lu la première partie à l'Académie, il forme un cahier petit in-folio, papier ordinaire, comptant trente-deux pages bien remplies et deux feuillets blancs, l'un au commencement, l'autre à la fin, servant de garde. Sur le verso du dernier, tout en haut, à droite, se lit cette mention : *Copie manuscritte d'un livre de raison de noble Gabriel Dupuy, sieur de la Rouquette.*

On ne se douterait guère, à l'étiquette, seul titre qui se trouve sur le cahier, qu'on est là en présence de très-curieux mémoires historiques, contenant la double autobiographie de deux frères, natifs de l'ancien pays de Lauragais et possédant de nombreux domaines sur ce territoire et ses entours, nobles de naissance et bien apparentés.

Issu d'une noble maison du Lauragais, ancien pays, qui dépendait du Toulousain, l'auteur y raconte avec entrain, non-seulement les événements malheureux que son frère aîné et lui ont essuyés dans leur jeunesse, au sein de leur famille, mais encore tous les faits militaires auxquels l'un et l'autre ont pris part, soit dans les guerres religieuses du Languedoc, soit dans des pays lointains. C'est aussi un spécimen curieux et piquant des mœurs du dix-septième siècle et du style d'un gentilhomme campagnard, quelque peu gascon, qui charmait ses loisirs, dans ses terres de Mazères au pays de Foix, en remémorant dans son livre de raison (ou de comptes courants) l'histoire de son frère et la sienne.

Il nous apprend que celui-ci, noble Guillaume du Puy, surnommé Lalagade, du nom de la terre seigneuriale qu'il possédait près de

Saint-Paul Cap-de-Joux (dans le Tarn actuel), naquit en 1608 au château de la Tour. Ils eurent une jeunesse pénible dans l'intérieur d'une maison où leur mère, Paule de Salles, fille du baron de Gudanes, se montra, dit le sieur de la Rouquette, « une marâtre *dénaturée* » à l'égard de neuf enfants, dont elle pilla les biens et qu'elle abandonna pour se remarier avec André Rivenq, petit-fils d'un paysan, » son vassal de la terre de Magrin. »

Lalagade vit ses domaines dévastés dans les guerres de religion qui ruinèrent le Languedoc en 1621, 1625 et 1628. Il entra alors et combattit bravement dans les armées des protestants, prenant part aux coups de main, aux violences et à la vie d'aventure que menaient alors tant d'officiers de fortune. Il servit ensuite, il est vrai, sous quelques généraux de renom, mais, comme il avait pris femme, il se décida à rentrer dans ses domaines pour rétablir ses affaires et marier ses deux filles. Le reste de sa vie se passa dans une tranquillité relative, bien qu'il s'abandonnât trop souvent encore à son tempérament emporté.

« Enfin, il acheva cette existence si troublée, à Toulouse, par une seconde attaque d'apoplexie, à la place Saint-Georges, comme il allait souper avec trois gentilshommes, ses amis, qui le virent tomber sur le costé droict, sans autre mouvement que des yeux qu'il tournait vers le ciel, sans doupte pour voir son Rédempteur, un lundy au soir, neuviesme décembre 1675. »

MM. Brassinne et Duméril prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Ch. Barry.

29 avril. M. SALLES lit un travail relatif aux *observations météorologiques* faites pendant l'année 1879 dans le département de la Haute-Garonne. (Imprimé, page 128.)

MM. Duméril, Endrès, Brunhes, Clos et Armieux prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Salles.

3 mai. M. DAGUIN lit une *notice historique sur la méthode spectrale appliquée aux recherches chimiques*, et montre, en citant des dates, que c'est en France que cette méthode a pris naissance, et qu'il en est de même de la découverte du renversement du spectre, point de départ des applications du spectroscope à l'astronomie physique. Il passe ensuite en revue les résultats merveilleux auxquels sont arrivés les physiciens et les astronomes sur la constitution du soleil et des étoiles et sur la distribution de la matière dans les espaces célestes.

M. Brunhes prend la parole sur le sujet traité par M. Daguin.

M. le Président donne lecture du Discours qu'il doit prononcer le 13 mai.
23 mai, en séance publique.

— M. Joly, rapporteur général du Concours pour 1880, lit le Rapport qu'il doit faire dans la même séance.

MM. Filhol et Joulin communiquent à l'Académie leurs ***recherches sur les polysulfures alcalins.*** 20 mai.

« Le point de départ de ces nouvelles recherches est l'observation faite par l'un de nous dans ses études sur les eaux sulfureuses des Pyrénées, à savoir que l'on peut ajouter à une solution très-étendue de monosulfure ou de sulfhydrate de sulfure, une quantité d'iode atteignant la moitié de celle nécessaire pour la précipitation du soufre, sans obtenir de dépôt permanent de ce métalloïde; la liqueur se colore simplement en jaune comme si elle renfermait un polysulfure

« Avec des liqueurs concentrées, on peut ajouter successivement $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$ d'équivalent d'iode sans avoir de dépôt permanent de soufre, mais simplement des liqueurs jaunes parfaitement limpides. Ces quantités d'iode, répondant aux équations théoriques de la formation du bisulfure, trisulfure, tétrasulfure, pentasulfure, on s'est demandé si ces équations ne représentaient pas la réaction qui se produit; et tout d'abord on a constaté qu'en précipitant par un acide le soufre des liqueurs jaunes, on retrouvait à 2 pour 100 près celui du monosulfure. La recherche des composés oxygénés du soufre, qui auraient pu se faire sous l'action de l'iode en présence de l'eau, a montré que ces corps ne se produisent qu'en très-faible quantité.

« On admettait jusqu'ici que les acides décomposaient les polysulfures en dégageant de l'acide sulfhydrique et précipitant du soufre. Or, des liqueurs toutes semblables à celles dont il vient d'être question s'obtiennent quand on traite du bisulfure par des quantités d'acide sulfurique, chlorhydrique, acétique, répondant à des équations analogues à celles indiquées pour l'iode.

« La réaction de l'iode sur le monosulfure ou celle des acides sur le bisulfure, dans les proportions indiquées plus haut, ne pourrait donc s'expliquer que par la formation des polysulfures ou la dissolution du soufre dans l'un d'eux. Nous avons demandé à la thermochimie la solution du problème. Avec des dissolutions de sulfure de sodium et d'iode, renfermant environ 200 équivalents d'eau, les quantités de chaleurs dégagées dans les différentes réactions ont été en diminuant de la même quantité à peu près pour chaque équivalent de soufre ajouté du monosulfure au pentasulfure.

« Nous en concluons que la réaction sur les monosulfures de $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{15}$ d'équivalent d'iode donne bien les polysulfures, et que la stabilité des sulfures alcalins en diminuent à partir du monosulfure. »

MM. Armieux, Brunhes et Forestier prennent successivement la parole sur le sujet traité par MM. Filhol et Joulin.

— M. Filhol, au nom de la section de chimie, propose, pour l'année 1883, le sujet de prix suivant, qui est adopté par l'Académie :

« Indiquer les procédés qui permettent de reconnaître, d'une ma- « nière sûre, les sophistications qu'on fait subir aux vins. »

— M. Compayré lit l'éloge de M. Dubor.

— M. Brassinne communique à l'Académie un nouveau théorème de mécanique dont voici l'énoncé : « Si on suppose construit l'ellip- « soïde central, rapporté à ses axes principaux, dont le centre est un « point d'un corps solide, si par ces axes principaux on mène des « plans qui divisent en deux parties égales les angles droits des plans « coordonnés dont ils sont l'intersection, trois perpendiculaires « menées par le centre à ces plans bissecteurs seront des axes, sur « lesquels les forces centrifuges développées par la rotation, auront « un effet maximum. »

M. Brassinne expose la méthode analytique qu'il a suivie pour arriver au précédent théorème.

Séance publique du 23 mai.

M. Duméril, président, ouvre la séance par un Discours.

— M. Compayré prononce l'Éloge de M. Dubor.

— M. Joly donne lecture du Rapport général sur le grand prix de l'année, le prix de 120 francs et sur les médailles d'encouragement dans la classe des Sciences et dans celle des Inscriptions et Belles-Lettres.

— M. Brunhes, Secrétaire-Adjoint, après avoir donné lecture des sujets de prix pour les années 1881, 1882 et 1883, proclame les noms des lauréats, qui viennent successivement recevoir les prix qu'ils ont mérités.

27 mai.

L'ordre du jour indiquant les élections annuelles pour la nomination des membres du bureau et du comité pour l'année académique 1880-1881. Le scrutin a donné successivement les résultats suivants :

Président : M. Duméril ;
Directeur : M. Lavocat ;

Secrétaire-Adjoint : M. Brunhes.

Comité de librairie et d'impression :

MM. Despeyrous, Clos et Lallier.

Comité économique :

MM. Joulin, Baillet et Pradel.

Bibliothécaire :

M. Joly.

Aux termes de l'article 20 des règlements, M. le Président désigne M. Baillet pour remplir les fonctions d'économe.

M. Gascheau, appelé par l'ordre du travail, lit une Note sur les conditions de continuité et de discontinuité des fonctions algébriques. (Imprimé, page 122.) 3 juin.

— M. Lavigne, membre correspondant, donne lecture à l'Académie d'une Notice biographique sur Lakanal, né à Serres, près Foix, le 14 juillet 1762.

Après avoir rapidement esquissé la jeunesse studieuse de Lakanal, l'auteur nous le montre exerçant, avec autant de justice que de fermeté, la redoutable fonction de délégué de la Convention nationale dans les départements de l'Oise, Seine-et-Oise, Seine-et-Marne, Dordogne, Gironde, Lot, Lot-et-Garonne, laissant partout les souvenirs d'une administration équitable et féconde, grâce à l'austérité de ses mœurs, à la douceur et à l'aménité de son caractère.

M. Lavigne cite à cet égard plusieurs extraits de lettres qui confirment ses appréciations ; mais il se hâte de quitter l'homme politique pour mettre en lumière le côté vraiment remarquable de ce conventionnel que Michelet appelle l'*un des fondateurs de la liberté*, et Louis Figuier la *plus grande figure scientifique de la Révolution française*.

Lakanal n'était pas, en effet, un homme de combat, mais un travailleur infatigable, un organisateur émérite, comme Carnot et Cam-

bon, et, pendant que ces derniers organisaient les finances et l'armée, Lakanal fondait ou réorganisait toutes nos institutions scolaires actuelles. C'est ainsi que sur ses propositions, comme président et rapporteur du comité d'instruction publique, la Convention nationale décrétait la fondation ou la réorganisation de l'Académie des Sciences, des Musées du Louvre, du Bureau des Longitudes, du Muséum d'histoire naturelle, des Écoles normale, primaire, polytechnique, centrale, des langues orientales, l'établissement des télégraphes aériens, du Conservatoire des arts et métiers, de l'Institut, et qu'il faisait consacrer les droits de la propriété littéraire. Tout cela est constaté par le *Moniteur* et par des lettres de presque tous les grands écrivains de cette époque, Lalande, Laplace, Monge, Lagrange, Cuvier, Bertholet, Haury, Daubenton, Garat, Bernardin de Saint-Pierre, Vauquelin, Volney, Latreille, Brongnart, Lacépède, Lamarck, Jussieu, Geoffroy Saint-Hilaire, etc.

A voir le travail prodigieux de ce conventionnel, on croirait que sa vie tout entière y a à peine suffi. Ce fut l'œuvre des trois années les plus terribles de cette époque si agitée de 1793 à 1796.

Appelé au Conseil des Cinq-Cents vers la fin du Directoire, il refusa ce mandat honorable que lui confiait le département de Seine-et-Oise, et persista dans son refus malgré une réélection presque unanime. Mais bientôt le sol de la patrie se trouvant menacé de toutes parts par les armées étrangères, Lakanal sortit de sa retraite volontaire et vint offrir ses services au gouvernement, qui lui confia la mission de défendre, en qualité de commissaire de la République, les quatre départements de la rive gauche du Rhin. Mais après la victoire de Masséna à Zurich et celles de Brune en Hollande et surtout après le coup d'État du 18 brumaire, l'intègre républicain se retira pour toujours des affaires, malgré les offres séduisantes du Premier Consul. Il avait trente-huit ans et ne craignit pas de s'abaisser en redevenant simple professeur et en travaillant pour vivre.

Ayant perdu son siége à l'Institut et à l'Académie des Sciences au retour des Bourbons, Lakanal se réfugia en Amérique, au pied des monts Allegany, où il se livra jusqu'en 1822 au rude métier de colon.

Appelé à la Nouvelle-Orléans pour réorganiser l'Université de cette ville, il y resta jusqu'en 1837, époque où il revint à Paris.

Ses anciens amis de l'Institut et de l'Académie des Sciences le reçurent avec une joie inexprimable. M. Lavigne donne à ce sujet quelques extraits de lettres touchantes de Geoffroy Saint-Hilaire, qui traite Lakanal de bienfaiteur et d'ami. C'est dans la famille de cet

illustre naturaliste que le vieux conventionnel passa les dernières années de sa verte vieillesse en compagnie du docteur Lelut et du grand sculpteur David (d'Angers). Mais ayant pris froid en sortant d'une des séances de l'Institut, il dut s'aliter et mourut le 15 février 1845, à l'âge de quatre-vingt-trois ans, dans les bras du docteur Lelut qu'il aimait comme son enfant et auquel il disait en mourant : « Mon ami, tous vos soins sont inutiles, *il n'y a plus « d'huile dans la lampe.* Je vais paraître devant Dieu le cœur pur, « les mains nettes. Je n'ai regret à rien de ce que j'ai fait et je vois « arriver sans crainte le moment de m'en expliquer. » Lakanal mourait pauvre, et cette pauvreté répondait pour lui. C'est ce qui faisait dire à Blanqui, de l'Institut, dans le discours qu'il prononça le lendemain sur la tombe de l'austère conventionnel : « Adieu donc, Lakanal, « homme simple et doux, citoyen intègre, noble et ferme caractère, « adieu ! On ne pleure pas des hommes tels que toi. On les admire « et on tâche de les imiter..... »

— L'Académie, sur la proposition de M le Président, déclare vacantes, dans la classe des Inscriptions et Belles-Lettres, les deux places précédemment occupées par M. Dubor, décédé, et par M. Brédif, devenu correspondant.

M. Baillet lit un chapitre extrait d'un travail sur l'alimentation, où il traite de l'utilité des aliments azotés dans les rations des animaux de travail. Il établit d'abord que les substances protéiques concourent à produire de la chaleur dans l'économie, comme les matières hydro-carbonées, et que la chaleur qu'elles engendrent est susceptible de se manifester sous forme de force ou de mouvement, tout aussi bien que celle qui provient des matières grasses ou des hydrates de carbone. Il insiste même sur le fait qu'en brûlant complétement, elles semblent particulièrement propres à produire l'excès de force qui est nécessaire au moment où les animaux ont à faire les travaux les plus pénibles et à accomplir d'énergiques efforts. 10 juin.

Pour lui, ce qui rend encore les aliments riches en azote précieux pour les animaux de travail, c'est qu'ils constituent presque tous des aliments concentrés, d'un emploi facile, très-alibiles sous un faible volume et très-propres à fournir aux muscles la matière azotée qu'ils doivent s'assimiler sous l'influence des contractions multipliées dont ils sont le siége.

Enfin M. Baillet ajoute que les aliments azotés sont indispensables pour constituer les rations avec des relations nutritives favorables, qui en assurent la digestion dans les meilleures conditions, en même

temps qu'elles favorisent le rôle dans la nutrition des principes alibiles après leur absorption. A cette occasion, il discute les bases sur lesquelles doivent être établies les relations nutritives des rations des animaux de travail et fait voir en terminant ce qu'elles doivent être pour les chevaux de gros trait, pour les chevaux du type léger et pour les bœufs de labour.

M. Duméril dit que la question de l'alimentation des animaux est associée à celle de l'alimentation de l'homme.

Certains historiens philosophes, entre autres l'Anglais Buckle, croient que l'alimentation plus ou moins azotée a une grande influence sur la différence d'aptitudes, de caractère et de mœurs et de la civilisation entre les peuples de l'Orient et ceux de l'Occident. Il croit que l'étude de cette question pourrait fournir la matière d'un appendice intéressant au mémoire déjà très-intéressant de M. Baillet.

M. Lavocat distingue deux parties dans ce mémoire. La seconde, toute pratique, est exacte, complète et peut être très-utile. La première, théorique, à côté de propositions neuves et vraies, en contient d'autres qui sont sujettes à critique et présente aussi quelques lacunes. Il en donne des exemples.

M. Joly dit qu'il est incontestable que l'alimentation azotée des animaux et des hommes augmente la chaleur et donne une plus grande force habituelle aux muscles. Mais il est incontestable aussi qu'un acte énergique de volonté donne momentanément une plus grande force musculaire produisant quelquefois des effets surprenants. Il en cite des exemples. Il désirerait qu'on recherchât si cet acte de la volonté augmente la chaleur et qu'on expliquât comment cet effet se produit. Il demande aussi qu'on dise si les animaux sont, comme les hommes, capables d'actes volontaires qui augmentent momentanément leur force musculaire.

M. Barthélemy présente diverses observations.

M. Baillet répond aux uns et aux autres en quelques mots.

— M. Barthélemy, au nom d'une Commission chargée d'étudier la révision du règlement, lit un rapport dont les conclusions sont favorables à la proposition de fixer dorénavant à huit heures l'heure de l'ouverture des séances de l'Académie.

Après quelques observations présentées par M. le Secrétaire perpétuel et M. Molinier, il est procédé au vote.

Le dépouillement du scrutin n'ayant pas donné les deux tiers des suffrages en faveur de la proposition, elle est rejetée conformément à l'article 35 des Règlements.

— Le même membre lit un second rapport sur la question de savoir s'il y a lieu d'annuler ou de conserver le paragraphe 11 de l'article 31, conférant de droit le titre de correspondant au lauréat de la médaille d'or de 120 fr.

Après une discussion à laquelle prennent part MM. Gatien-Arnoult, Baudouin, Duméril, Basset, Brassinne et Molinier, l'Académie, consultée par la voie du scrutin, décide, à la majorité des deux tiers des suffrages, qu'il y a lieu de supprimer ce paragraphe.

M. Despeyrous communique à l'Académie un travail sur une théorie toute moderne, la théorie de la chaleur, appelée *thermodynamique*. (Imprimé, page 167.) 17 juin.

MM. Brassinne et Brunhes prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Despeyrous.

M. Esquié, appelé par l'ordre du travail, envoie un mémoire qui est lu par M. Baudouin, contenant la description d'une cuve baptismale en plomb, qui existait encore dans l'église de Grenade (Haute-Garonne) vers le milieu de l'année 1850. (Imprimé, page 141.) 24 juin.

M. Delavigne communique à l'Académie un chapitre d'une histoire des origines du dix-septième siècle. Il se propose d'y étudier la satire en France avant Boileau. 1er juin.

Après avoir déterminé les caractères principaux de l'état des lettres en général et particulièrement de la poésie au moment où le seizième siècle finit et le dix-septième siècle commence, M. Delavigne choisit pour représentant de cette époque indécise, Mathurin Régnier, le premier de nos satiriques avant Boileau.

Il l'étudie d'abord dans son enfance, dans son éducation sous les yeux de son père, dans sa vocation décidée, sinon pour l'état ecclésiastique, du moins pour les riches bénéfices qui assurent du loisir, jusqu'à l'année 1593, où Régnier est tonsuré par l'évêque de Chartres, Nicolas de Thou.

De 1573 à 1603, il le suit en Italie, où Régnier est attaché successivement à nos deux ambassadeurs, le cardinal-archevêque de Toulouse François de Joyeuse, et le marquis de Béthune, frère du grand Sully. M. Delavigne montre l'influence des poëtes satiriques italiens et particulièrement de l'école Bernesque sur la direction d'esprit et le talent de Régnier.

Enfin, en 1603, quand Régnier est revenu à Paris, M. Delavigne le replace au milieu de ses amis de cour et surtout de ses amis litté-

raires, comme Passerat et Rapin, les gais auteurs de la *Satire Ménippée.* Il cherche à le caractériser dans la variété de ses peintures comiques, et enfin dans les inconséquences de sa morale trop facile. Il termine en appréciant la nature d'inspiration et les procédés d'art qui assignent un rang particulier à Régnier dans la famille des artistes et dans l'histoire de la littérature française.

M. Brassinne prend la parole sur le sujet traité par M. Delavigne.

— M. N. Joly communique à l'Académie une note ainsi conçue : *Incontestablement, le Prosopistoma de Latreille est un éphémérien.*

« On sait que Latreille classait parmi les crustacés le singulier animal qu'il a désigné sous le nom de *Prosopistoma punctifrons*. Observé pour la première fois, en 1799, par Geoffroy aux environs de Paris, le *prosopistoma* de Latreille a été découvert, en 1868, dans la Garonne par mon fils Émile, médecin-major de l'armée. L'étude à laquelle nous nous sommes livrés en commun nous a permis de révéler chez l'animal dont il s'agit tous les caractères d'un véritable insecte à l'état imparfait (larve ou nymphe), que nous avons rangé tout d'abord, mais avec quelque doute, dans la tribu des *éphémériens*.

« Cette manière de voir a donné lieu en Allemagne, en Angleterre et même en Amérique, à des controverses qui ne paraissaient pas près de finir, lorsque vers les premiers jours du mois de juin de cette année, M. Albert Vayssière, collaborateur actuel du docteur Emile Joly, a eu l'heureuse chance de voir l'un des prosopistoma qu'il avait trouvés dans le Rhône, se dépouiller de son enveloppe nymphale, déployer ses quatre ailes de gaze et s'offrir aux yeux de l'observateur sous la forme d'un véritable éphémérien.

« Ainsi donc, grâce à nos études antérieures, grâce aux persévérantes recherches des deux naturalistes dont je suis heureux de vous annoncer la récente découverte, il est maintenant hors de doute :

« 1° Que le *Prosopistoma punctifrons* est un insecte, et non un crustacé ;

« 2° Cet insecte vit dans les eaux douces et courantes, et il y reste dans un état d'immaturité (*immortenx condition*, comme disent les naturalistes anglais), jusqu'au moment de sa dernière morphose ;

« 3° A l'état parfait ou d'*imago*, il ressemble, par tous ses caractères essentiels, à ces jolies éphémères (*palingenia virgo*) que nous voyons, par un beau soir d'été, voltiger en nombre incalculable autour des réverbères de nos quais, et dont Swammerdam et Réaumur, dans leurs admirables *Mémoires*, nous ont retracé l'histoire plus admirable encore.

« N'oublions pas de dire, en terminant cette Note, que les débris parfaitement reconnaissables d'un insecte du genre prosopistoma ont été signalés par M. Brodie, à l'état fossile, dans les terrains secondaires de la Grande-Bretagne.

— M. le Président demande à l'Académie de se prononcer sur la proposition déjà prise en considération dans la séance du 3 juin dernier, de déclarer vacantes deux places dans la classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

Il propose en outre de fixer le jour de l'élection au jeudi 22 juillet courant.

Ces deux propositions étant adoptées, l'avis de ces vacances sera communiqué aux journaux suivant l'usage, et MM. les candidats seront invités à envoyer leur demande, accompagnée des titres à l'appui, avant le 15 juillet courant au plus tard.

Appelé par son tour de lecture, M. Melliés décrit un appareil de préparation de l'acide sulfurique à l'usage du cours de chimie. 8 juillet.

Par sa disposition, cet appareil entièrement en verre a le double avantage de reproduire assez exactement les divers éléments des chambres de plomb employées par l'industrie et de permettre de suivre toutes les phases des réactions qui se produisent. Malgré son petit volume, on peut, en quelques minutes, transformer une centaine de grammes de soufre en une quantité correspondante d'acide sulfurique.

MM. Brunhes et Brassinne prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Melliés.

— M. Pradel lit une note sur les origines de la Réforme à Verfeil. (Imprimé, page 150.)

MM. Duméril et Brassinne prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Pradel.

M. le Secrétaire perpétuel dit avoir appris par les journaux que M. Duméril, leur cher confrère et président, a été nommé chevalier de la Légion d'honneur, à l'occasion de la fête nationale du 14 juillet. Il est sûr d'être l'interprète des sentiments de l'Académie en félicitant M. Duméril d'avoir reçu cette honorable distinction et en félicitant encore davantage et en remerciant le Gouvernement de l'avoir accordée à un homme qui la méritait si bien par ses longs services universitaires, par son mérite de professeur, son talent d'écrivain et son caractère de citoyen sincèrement attaché aux idées qui sont celles 15 juillet.

de la civilisation et de la Révolution de 1789 bien comprise et sagement appliquée.

M. Duméril remercie des paroles qui viennent d'être prononcées et de l'approbation qui leur est donnée par l'Académie.

M. le Secrétaire perpétuel dit encore que M. Compayré, notre confrère, a été aussi nommé chevalier de la Légion d'honneur. Cette distinction est un complément à la récompense qu'il a déjà reçue de l'Institut (*Académie des sciences morales et politiques* et *Académie française*), qui a couronné ses livres sur l'instruction publique. Si M. Compayré était présent, il recevrait les félicitations de l'Académie, qui en regrette davantage son absence.

— M. Joulin présente, au nom de M. Toussaint, professeur à l'Ecole vétérinaire et à l'Ecole de médecine de Toulouse, une note intitulée : *Immunité charbonneuse acquise à la suite d'inoculations préventives.*

A l'aide d'un procédé non encore publié, mais qui est décrit dans un pli cacheté déposé à l'Académie des Sciences de Paris, le savant professeur met certains animaux, notamment l'espèce ovine, à l'abri de la maladie charbonneuse. Les expériences de M. Toussaint sont des plus nettes : six moutons de la race du Lauragais ont été vaccinés ; cinq ne l'ont pas été ; les six premiers ont subi sans accidents quatre inoculations de sang charbonneux ; les cinq antres ont succombé à la première inoculation. M. Toussaint va poursuivre ses expériences sur les espèces bovine et chevaline ; mais, dès maintenant, ou comprend le haut intérêt pratique de ces recherches pour l'industrie pastorale, qui perd chaque année sept millions de francs par le fait de la maladie charbonneuse dans l'espèce ovine seulement.

— M. Joulin lit un mémoire sur *la Diffusion dans ses rapports avec la respiration des êtres organisés.* (Imprimé, page 57.)

MM. Brassinne, Filhol et Brunhes prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Joulin.

22 juillet. M. Brunhes, appelé par l'ordre du travail, communique à l'Académie une note sur *les falsifications des huiles et sur l'application de l'étude des figures de cohésion à la recherche de ces falsifications.*

Après un aperçu rapide des principales sophistications et des moyens les plus usités pour les reconnaître, M. Brunhes fait l'analyse critique des travaux relatifs aux phénomènes d'extension que présentent les liquides déposés en très-petite quantité à la surface d'autres

liquides. Il cite les observations de Franklin, d'Ermann, de Dutrochet, de Fusmerc, de Fronkenheim, de Matteucci, mais il insiste particulièrement sur les mémoires de Dubois Raymond (1858) et de Tomlinson (1860).

Ce savant physicien anglais a le premier signalé le parti qu'on pourrait tirer des figures de cohésion pour reconnaître la pureté ou l'altération des huiles, et a tiré de son étude quelques conclusions pratiques.

M. F. Chatin (1872) l'a suivi dans cette voie. Dans un travail récent (1877), MM. Fréhault et Destrem ont étudié, à Toulouse, l'extension des liquides volatiles à la surface de l'eau ; mais, malgré ces recherches intéressantes, la question, qui est difficile comme toutes celles qui se rapportent à la physique moléculaire, est loin d'être complétement résolue.

M. Brunhes s'est attaché à faire des expériences avec des huiles fines, et décrit la méthode qu'il a suivie ; il fait connaître les principaux résultats auxquels il est parvenu, notamment en opérant avec les huiles d'olive, de colza, de navette, d'œillette, de sésame et d'arachide et sur leurs mélanges.

M. Joly prend la parole sur le sujet traité par M. Brunhes.

— Conformément à l'ordre du jour indiqué par les billets de convocation, l'Académie entend le rapport fait par M. Lallier sur les titres et les ouvrages de M. Hallberg, candidat à l'une des places vacantes dans la classe des Inscriptions et Belles-Lettres. Les conclusions de ce rapport sont favorables.

Il est procédé au scrutin. M. Hallberg ayant obtenu le nombre de suffrages exigé par les règlements, M. le Président le proclame associé ordinaire, en remplacement de M. Brédif, passé correspondant.

— M. Endrès, appelé par l'ordre du travail, est absent. 29 juillet.

— M. Brassinne présente diverses considérations sur la méthode suivie par plusieurs savants dans les mathématiques et les sciences physiques et naturelles. Il signale quelques reproches qui peuvent leur être adressés.

Sur ce sujet, une conversation s'engage entre MM. Gatien-Arnoult, Salles, Duméril et Brassinne.

M. Gatien-Arnoult engage M. Brassinne à rédiger par écrit ses considérations, qu'il juge dignes d'un vif intérêt.

— M. le président déclare close la session de l'année 1879-80.

LISTE DES SOCIÉTÉS SAVANTES

AVEC LESQUELLES L'ACADÉMIE CORRESPOND

ET PUBLICATIONS QU'ELLE EN A REÇUES

SOCIÉTÉS FRANÇAISES

AGEN. — Société d'agriculture, sciences et arts. — Recueil des travaux, T. VI. 1879, 2e série.

ALAIS. — Société scientifique et littéraire. — Mémoires et comptes rendus. Année 1878, T. X, 1er et 2e bulletins.

AMIENS. — Société des antiquaires de Picardie. — Bulletin No 2, année 1878. No 3, 1879. No 4, 1880.

— Société des antiquaires de Picardie. — Mémoires, T. VI, 3e série. T. XIII, 1877, 1878, 1879.

— Société Linnéenne du Nord de la France. — Bulletin mensuel, 8e année. No 82, avril à juin 1879.

— Conférence littéraire et scientifique de Picardie. — Bulletins No 4, juillet, août 1879. No 5, novembre et décembre 1879. No 1, janvier, février. No 2, mars, avril. No 3, mai, juin 1880.

ANGERS. — Société nationale d'agriculture, sciences et arts. — Mémoires, T. XX, années 1877-1878.

— Société d'horticulture de Maine-et-Loire. — Annales, année 1879. 1er, 2e, 3e et 4e trimestres.

— Société industrielle et agricole d'Angers et du département de Maine-et-Loire. — Bulletins, 1er et 2e semestres 1879.

APT. — Société littéraire, scientifique et artistique. — Procès-verbaux des séances, T. III, 2e série. Bulletins des 11e et 12e années.

ARRAS. — Académie des sciences, lettres et arts. — Mémoires, 2e série, T. XI.

AUXERRE. — Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne. — Bulletin, année 1879, vol. XXXIII (1er de la 3e série).

BEAUVAIS. — Société académique d'archéologie, sciences et arts du département de l'Oise. — Mémoires, T. X, 3e partie.

BESANÇON. — Académie des sciences, belles-lettres et arts. — Années 1876, 1877, 1878.

BÉZIERS. — Société d'étude des sciences naturelles. Compte rendu des séances (extrait des procès-verbaux), 1878, 3e année, 2e fascicule.

— Société archéologique, scientifique et littéraire. — Bulletin, 2e série, T. X, 1re livraison.

BORDEAUX. — Société linnéenne. — Actes, T. XXXIII. — III de la 4e série. 3e, 4e et 5e livraisons. 1879. Procès-verbaux de 1879.

— Société des sciences physiques et naturelles. — Mémoires, T. III, 2e et 3e cahiers, 1879.

— Société philomathique. — Bulletin, 3e série. Années 1875, 1876, 1877, 1878.

Notice sur la création et le développement des classes d'apprentis et d'adultes de la Société, par M. C.-C. Vergez.

BOULOGNE-SUR-MER. — Société d'agriculture de l'arrondissement. — Bulletin, T. XV. Nos 9 à 12, septembre à décembre, 1879.

BOURG. — Société d'émulation de l'Ain (agriculture, lettres et arts). — Annales, 3e et 4e trimestres 1879; 1er trimestre 1880. In-8o.

BRIVES. — Société scientifique, historique et archéologique de la Corrèze. — Bulletin, T. I, 4e livraison, juillet à septembre 1879; T. II, 1re livraison, octobre à décembre 1879; 2e livraison, janvier à mars 1880; 3e livraison, avril à juin 1880.

— Société d'agriculture, industrie, sciences et arts du département de la Corrèze. — Bulletin, T. XXXI. Mai et Juin 1880.

CAEN. — Académie nationale des sciences, arts et belles-lettres. — Mémoires, année 1879. In-8o.

— Société d'agriculture et de commerce. — Bulletin, 116e année. Nouvelle série, 1877.

— Société des Beaux-Arts. — Bulletin, vol. VI, 2e cahier. Grand in-8o.

— Société linnéenne de Normandie. — Bulletin, 3e série. 3e volume. 1878-79.

CAHORS. — Société des études littéraires, scientifiques et artistiques du Lot. — Bulletin, T. V, 1er, 2e, 3e et 4e fascicules; T. VI, 1er fascicule.

CAMBRAI. Société d'émulation. — Mémoires, T. XXV, 1879.

CARCASSONNE. — Société des arts et sciences. — Mémoires, T. III et IV, 1re partie, 1879.

CHALONS-SUR-MARNE. — Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne. — Mémoires, année 1877-78.

CHERBOURG. — Société nationale des sciences naturelles et mathématiques. — Mémoires, T. XXI. Catalogue de la bibliothèque, 2e partie, 2e livraison.

CLERMONT-FERRAND. — Académie des sciences, belles-lettres et arts. — Mémoires, T. XX, 1878.

DIJON. — Académie des sciences, arts et belles-lettres. — Mémoires, 3e série, T. V, 1878-1879.

DOUAI. — Société d'agriculture, des sciences et d'arts, centrale du département du Nord. — Mémoires, 2e série, t. XIV. 1876-1878.

ÉVREUX. — Société libre d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de l'Eure. — Recueil des travaux, 6e série, t. IV. 1879.

HAVRE. — Société des sciences et arts agricoles et horticoles. — Bulletins, 14e, 15e et 16e.

LAON. — Société académique. — Bulletin, T. XXII, 1875-76-77; T. XXIII, 1877-78.

LYON. — Académie des sciences, belles-lettres et arts. — Mémoires, Classe des sciences, T. XXIII. 1878-79; Classe des lettres, T. XVIII. 1878-79. In-4o.

— Société linnéenne. — Annales, nouvelle série, U. XXV, 1878.

— Sociéte d'agriculture, histoire naturelle et arts utiles. — Annales, 4e série, T. X, 1877; 5e série, T. I, 1878.

MANS (LE). — Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe. — Bulletin, 11e série, t. XIV, 1er et 2e fascicules, 1879-80.

— Revue historique et archéologique du Maine, T. I, 1876; T. II, 1877; T. III et IV, 1878; T. V et VI, 1879.

MARSEILLE. — Société de statistique. — Répertoire des travaux, T. XXXIX, 1re et 2e parties.

MENDE. — Société d'agriculture, industrie, science et arts de la Lozère. — Bulletin, T. XXX, 2e semestre 1879; T. XXXI, janvier à mai 1880.

MONTAUBAN. — Société des sciences, agriculture et belles-lettres de Tarn-et-Garonne. — Recueil agronomique, 1re année, nos 9 et 10, août et septembre 1879.

MONTAUBAN. — Société archéologique de Tarn-et-Garonne. — Bulletin archéologique, T. VII, 1879.

MONTPELLIER. — Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault, — Annales, T. XI, nos 4 et 5, 1879; T. XII, nos 1 et 2, 1880.

— Société archéologique. — Publications nos 37 et 38.

MOULINS. — Société d'émulation de l'Allier (sciences, arts et belles-lettres). — Bulletin, T. XV, 4e liv. 1879.

NANCY. — Académie de Stanislas. — Mémoires, 4e série, T. XI, 1878.

— Société des sciences, ancienne Société des sciences naturelles de Strasbourg. — Bulletin, 2e série. T. IV, fascicule 8, 11e année, 1878.

NANTES. — Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure. — Annales, 5e série. Vol. IX, 1879. — Table des matières jusqu'à 1878 inclus.

NIMES. — Académie du Gard. — Mémoires, 7e série. T. I, 1878.

NIORT. — Société centrale d'agriculture des Deux-Sèvres. — *Maître Jacques*, journal d'agriculture, août à décembre 1879; janvier à juin 1880.

PARIS. — Académie des sciences. — Compte rendu hebdomadaire, T. LXXXIX, nos 5 à 26; T. XC, nos 1 à 26; Table, 1er semestre 1879; Table, 2e semestre 1879; T. XCI, nos 1 à 3, 1880.

— Académie des inscriptions et belles-lettres. Comptes rendus des séances, 4e série, T. VII. 1879; T. VIII, 1er trimestre 1880.

— Académie des sciences morales et politiques — Séances et travaux, T. XI, livraisons 10 à 12; septembre à décembre 1879; T. XII, livraisons 1 à 5; janvier à juin 1880; T. XIII, 6e livraison, juin 1880; T. XIV, 7e et 8e livraisons.

— Société académique indo-chinoise. — Comptes rendus des séances, années 1877-1878-1879.

— Académie de médecine — Bulletin hebdomadaire, Nos 30 à 52, 1879. Nos 1 à 29, 1880.

— Société nationale des antiquaires de France. — Mémoires, T. XXXIX, 1878.

— Association scientifique de France (Société pour l'avancement des sciences). — Bulletin hebdomadaire, 2e semestre 1879, et 1er semestre 1880. In-8o.

PERPIGNAN. — Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales. — Comptes rendus des assises régionales tenues à Perpignan en 1880, 24e vol.

— Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts. — Bulletin, Nos 236 à 238. — Bulletins de février à juin 1879.

POITIERS. — Société des antiquaires de l'Ouest. — Bulletin, T. XL, 2e fascicule 1876; 2e, 3e et 4e trimestres 1879; 1er trimestre 1880.

PRIVAS. — Société d'agriculture, sciences, industrie et arts de l'Ardèche. — Bulletin, T. I, 1879.

REIMS. — Société industrielle. — Bulletin, T. X, no 51, 1879; T. XI, no 52.

— Académie nationale. — Travaux, années 1875-76, nos 1 et 2; vol. 62, 1876-77, nos 3 et 4; vol. 63, 1877-78, nos 1, 2, 3 et 4.

RENNES. — Société archéologique d'Ille-et-Vilaine. — Bulletins et Mémoires, T. XIII, 1879.

RODEZ. — Société des lettres, sciences et arts de l'Aveyron. — Procès-verbaux des séances, T. XI, 1874-78. In-8o.

ROUEN. — Société des amis des sciences naturelles. — Bulletin, 1re année, 1860; 2e année, 1865; 8e année, 1872; 14e année, 1878; 15e année, 1879, 1er semestre. — Recueil des coléoptères anormaux, par feu Mocquerys, 1880.

SAINT-JEAN-D'ANGÉLY. — Société linnéenne de la Charente-Inférieure. — Bulletin, années 1877-1878-1879; 3e année, vol. I, 1er trimestre 1879; 4e Année, vol. II, 1er trimestre 1880.

SAINT-OMER. — Société des antiquaires de la Morinie. — Mémoires, T. XVI, 1876-1879. In-8o.
111e et 112e livraisons, juillet à décembre 1879.
113e et 114e livraisons, janvier à juin 1880.

SAINT-QUENTIN. — Société académique des sciences, arts, belles-lettres, agriculture et industrie. — Travaux de janvier 1878 à juillet 1879.

SAINTES. — Bulletin des archives historiques de la Saintonge et de l'Aunis, T. V, 1878; séance du 16 novembre 1879.

SENLIS. — Comité archéologique. — Comptes rendus et Mémoires, T. IV, 1878.

TOULOUSE. — Académie des Jeux-Floraux. — Recueil, 1880.

— Académie de législation. — Recueil. — Fête de Cujas. Séance publique du 4 mai 1879.

— Société de médecine, chirurgie et pharmacie. — Revue médicale de Toulouse, nos 6 à 12, juin à décembre 1879; nos 1 à 6, 1er semestre 1880. — Compte rendu des travaux du 12 mai 1878 au 11 mai 1879. 79e année.

— Société archéologique du Midi de la France. — Mémoires, T. XII; séances du 5 mars au 5 août 1879; 1re et 2e livraisons. — Bulletin, séances du 25 novembre 1879 au 23 mars 1880.

— Société des sciences physiques et naturelles. — Bulletin, T. III, 1875-1876, 1re et 2e livraisons; T. IV, 1875-1878, 1re livraison.

TOULOUSE. — Sociétés d'agriculture de la Haute-Garonne et de l'Ariége. — Journal d'agriculture pratique et d'économie rurale pour le Midi de la France, 2e semestre 1879, 1er semestre 1880.

— Société d'horticulture de la Haute-Garonne. — Annales, T. XXVI, mai à décembre 1879; T. XXVII, janvier à avril 1880.

— Société hispano-portugaise. — Bulletin, T. I, nos 1 et 2, 1879-80.

VALENCIENNES. — Revue agricole, industrielle, littéraire et artistique, T. XXXII, nos 7 et 8; T. XXXIII, nos 3, 4, 5 et 6.

VENDOME. — Société archéologique, scientifique et littéraire du Vendomois. — Bulletin, T. XVIII, 1879.

VITRY-LE-FRANÇOIS. — Société des sciences et arts, T. XIX, 1878.

SOCIÉTÉS ÉTRANGÈRES

ANVERS. — Académie d'archéologie de Belgique. — Annales, 1re et 2e séries, fascicules 1 à 12, 1868 à 1877; 3e série, fascicules 1, 2, 3, 4. 1875-1876-1877-1878. 4e série, seconde partie, 1, 1879.

BOSTON. — Boston Society of natural history. — Memoirs, vol. 3, part. 1. November 1, 2.

— Boston Society of arts and sciences. — Proceedings, new series, Vol. VI, from. may 1878, to may 1879; vol. 7, part. 1, from. may 1879, to december 1879.

— Boston Society of natural history. — Proceedings, vol. XIX, part. 3, may 1877, march 1878, part. 4, march, april 1878, vol. XX, may, november 1878. In-8o.

BRUXELLES. — Académie royale de Belgique. — Extrait des Bulletins, 2e série, T. XLIX, no 3, mars 1880.

— Société royale de botanique de Belgique. — Bulletin, T. XVIII, 1re et 2e parties.

CAIRE (LE). — Société kédiviale de géographie. — Bulletin. No 6.

CAMBRIDGE. — Annual report of the curator of the Museum comparative zoölogy (at Harvard college to the prevident and fillow of Harvard college), 1878-1879.

CATANIA. — Accademia Guenia di scienze naturali. — Atti, 3e série, T. XI et XII.

DAVENPORT. — Academy of the natural sciences. — Jowa. Proceedings of the Davenport. Vol. 1, 1867-1876.

DUBLIN. — Royal geological Society of Ireland.— Journal. Vol. V, part. 2 (new series), 1878-1879.

DUBLIN. — Proceedings of the royal Academy. Vol. I, 2e série, april 1879, no 13. Vol. III, 2e série, november 1878, no 2. Vol. III, July, 1879, no 3.

— Royal irish Academy (science). — The transactions. Vol. XXVI, october 1878, january, 1879, april et june 1879. In-4o.

— Royal irish Academy (Polite literaturs and antiquities). — The transactions. Vol. XXVII, february 1879.

HEIDELBERG. — Verhandlungen des naturhistorichen vereins zu Heidelberg, 1879. Neue folge. 11, 4.

LONDRES. — Royal Society of London. 30 Th. november 1878.

— Royal Society of London. — Proceedings. Vol. XXVI, no 184. Vol. XXVII, nos 185, 186, 187, 188, 189. Vol. XXVIII, nos 190, 191, 192, 193, 194, 195. Vol. XXIX, no 196.

— Royal Society of London. — Philosophical transactions. Vol. CLXVII, 2e partie. Vol. CLXVIII (extra-vol.) et vol. CLXVIX, 1re et 2e part.

— Royal microscopical Society. — Journal. Vol. II, no 5, august., no 6, october. Vol. II, no 7, december 1879. Vol. III, nos 1 et 2, april 1880, 3 may 1880.

MILAN. — Reale Istituto Lombardo; di scienze e lettere. — Memorie. V. XIII, fasc. 3 de la série 3. Vol. XIII, fasc. 3 et 4 ultimo ad. Vol. XIV, della serie 3, fasc. 1 et 2.

— Reale Istituto Lombardo di scienze e lettere. — Rendiconti, ser. 2, vol. IX, 1876. Vol. X, 1877. Vol. XI, 1878.

NOVARA. — Biblioteca civita. Statuta communitatis Novaria anno MCCLXXVII lata collegit et notis auxit Antonius ceruti.

NEW-HAWEN. — Connecticut Academy of arts and sciences. — Transactions. Vol. V, 1re part. 1880.

PESARO. — Accademia agraria. — Esercitazione. Anno XV, 2e semestre 1879.

PHILADELPHIA. — Academy of natural sciences of Philadelphia. — Proceedings, 1878; part. 1, jannuary-april; part. 2, april-september; part. 3, september, october, november, december 1878.

ROMA. — R. Accademia dei lincei, serie terza Transunti. Vol. III. fasc. 7 ad ultimo Guigno, 1879; fasc. 1, dicembre 1879. Vol. IV, fasc. 2, id., 3 et 4, id., 1879-80; serie 3, 3e fasc. febbraio 1880; 4e fasc., marzo 1880; 6e fasc., maggio 1880.

RIO-DE-JANEIRO. — Annaes da bibliotheca nacional. Vol. I, fasc. 1 et 2, 1876-1877. Vol. II, id., 1876-1877. Vol. III, id., 1877-1878. Vol. IV, id., 1877-1878. Vol. V, 1878-1879. Vol. VI, fasc. 1 et 2, 1878- 1879.

SAINT-PÉTERSBOURG. — Académie impériale des sciences. — Mémoires, 7e série, T. XXV, no 5; T. XXVI, nos 12, 13, 14 et derniers; T. XXVII nos 1, 2, 3, 4, 5. — Bulletin, T. XXV.

— Acta horti petropolitani, T. VI, fasc. 1.

VIENNE. — Mittheilungen der kais und. Kœnigl. Geographischen Gesellochaft; année 1879.

WASHINGTON. — Smithsonian institution. — Smithsonian miscellaneens collections. List of publications of the. Vol. XIII, vol. XIV, vol. XV.

— Tenth annual report of the united states geological and geographical survey, 1878.

— Eleventh annual, id., 1878. F.-V. Hayden.

— Annual report of the beard of regents of the Smithsonian, institution shawing the operations expeditions and conditions of the institution, for the year. Year, 1877.

AUTRES SOCIÉTÉS AVEC LESQUELLES L'ACADÉMIE CORRESPOND

Et qui ne lui ont rien envoyé pendant l'année 1879-1880.

Sociétés françaises.

ABBEVILLE. — Société d'émulation.

AIX. — Académie des sciences, arts, etc.

ANGOULÊME. — Société d'agriculture, arts et commerce.

— Société archéologique et historique de la Charente.

BAGNÈRES-DE-BIGORRE. — Société d'encouragement pour l'agriculture et l'industrie.

BAYEUX. — Société des sciences et arts.

BERNAY. — Société libre d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de l'Eure.

BORDEAUX. — Académie des sciences, belles-lettres et arts.

BOULOGNE-SUR-MER. — Société scientifique.

BREST. — Société scientifique.

CAHORS. — Société des sciences, arts et belles-lettres.

CHAMBÉRY. — Société académique de Savoie.

CHERBOURG. — Société nationale académique.

CONSTANTINE. — Société archéologique.

DUNKERQUE. — Société dunkerquoise pour l'encouragement des sciences, lettres et arts.

MARSEILLE. — Académie des sciences.
MONTPELLIER. — Académie des sciences.
PONT-A-MOUSSON. — Société philotechnique.
PUY (LE). — Société d'agriculture, sciences, arts et commerce.
ROUEN. — Académie des sciences et belles-lettres.
TOURS. — Société de médecine.
TROYES. — Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres.
VERSAILLES. — Société des sciences naturelles et médicales.

Sociétés étrangères.

AMSTERDAM. — Académie royale des sciences.
BRISTRITZ. — École des arts et métiers.
BRUNN EN MORAVIE — Société d'histoire naturelle.
CAIRE (DE). — Société khédivale de géographie.
CHRISTIANIA. — Université royale.
DANTZIG. — Société d'histoire naturelle.
ERLANGEN. — Société physico-médicale.
GENÈVE. — Société de physique et d'histoire naturelle.
HARLEM. — Archives du musée Taylor.
KŒNISBERG. — Société physico-économique.
LIÉGE. — Société des sciences.
— Société géologique de Belgique.
LISBONNE. — Académie royale des sciences.
MADRID. — Université.
MANCHESTER. — Société littéraire et philosophique.
MODÈNE. — Institut royal lombard.
PALERME. — Académie palermesane des sciences et belles-lettres.
— Conseil de perfectionnement annexé à l'Institut royal technique.

Ouvrages offerts à l'Académie.

Ouvrages offerts par les associés ordinaires.

M. G. COMPAYRÉ. — Hume, sa vie, sa philosophie, par M. Th. Huxley (traduit de l'anglais et précédé d'une introduction).
Eléments d'éducation civique et morale.

M. ARMIEUX (Dr). — Etudes médicales sur Baréges, 1880.

M. N. JOLY (Dr). — Etudes sur l'embryogénie des éphémères, notamment chez le *palingenia Virgo*.

Exposé sommaire de la doctrine de Darwin. — Objections faites ou à faire à cette même doctrine.

Rapport sur le concours de 1880.

MM. N. et E. JOLY (Drs). — Contributions à l'histoire naturelle et à l'anatomie des éphémérines.

Nouvelles recherches tendant à établir que le prétendu crustacé décrit par Latreille sous le nom de *Prosopistoma*, est un véritable insecte de la tribu des éphémérines.

M. BAILLET. — Rapport sur les pâturages de l'Auvergne, dans lesquels se produit la maladie charbonneuse, connue sous le nom de mal de montagne. In-8°.

— Note sur les strongyliens et les sclérostomiens de l'appareil digestif des bêtes ovines.

M. TIMBAL-LAGRAVE. — Note sur un nouveau statice.

Ouvrages offerts par les associés correspondants.

M. AURIAC (Eug. d') — La corporation des ménétriers et le roi des violons.

M. ABBADIE (A. d') — Sur les Oroma, grande nation africaine.

M. CLOS (Léon). — Notice historique sur Castelnaudary et le Lauragais.

M. COUTURE (Léonce). — Pétrarque et Jacques Colonna, évêque de Lombez.

M. MOFRAS (Eug. de) — Etudes diplomatiques et littéraires, 1880.

M. SERRET (Jules). — Le moulin de Gajac à Villeneuve-sur-Lot.

M. FILHOL (Henri). — Relations des horizons renfermant des débris d'animaux vertébrés, fossiles en Europe et en Amérique.

M. BIERENS DE HAAN (Dr). — Note sur le nombre de fois qu'avec un nombre donné de dés on peut jeter une somme donnée et sur sur son application de cette règle. (Extrait des Archives Néerlandaises, T. XIV.)

— Notice sur les intégrales. (Extrait des Archives Néerlandaises. T. XIII.)

— Geln Kaspelen met dobbelsteenen.

— Jets over de iniegreerende vergelijking.

Ouvrages offerts par divers auteurs.

Ouvrages français.

M. Bégué (Dr). — Les tours. Situation du département du Tarn avant et après leur suppression.

M. Cartailhac (Henri). — L'âge de la pierre en Asie.

M. Caussé (Émile). — Critique de la conversion, 1880. — Dangers du socialisme. — Inconstitutionnalité des traités de commerce, 1880.

M. Fleury (Édouard). — Antiquités et monuments du département de l'Aisne, troisième partie.

M. Fages (Dr). — Bibliothèque de Montpellier. — Catalogue des ouvrages légués, 1880.

MM. Falsan (A.) et Chantre (E.). — Monographie géologique des anciens glaciers et du terrain erratique de la partie moyenne du bassin du Rhône, 1880 (Atlas).

M. Guillou père (Dr). — Œuvres chirurgicales et médicales.

M. Gaudin. — Catalogue de la bibliothèque de Montpellier (musée Fabre), histoire, première partie, 1880.

M. Henry. (C.) — Recherches sur les manuscrits de Pierre de Fermat, suivies de fragments inédits de Bachet et de Malebranche, 1880.

M. Monard Jean (Dr) — Contributions à l'étude de la détermination du principe sulfureux des eaux minérales de Bagnères-de-Luchon.

M. Malafosse (de). — Le phylloxéra dans la Haute-Garonne et sur ses confins, 1880.

M. Pont (Henri). — Notice sur la bibliothèque de Toulouse, 1879.

M. Sacaze (Julien). — Épigraphie de Luchon, 1880.

M. Vayssier (abbé). — Dictionnaire patois-français du département de l'Aveyron.

Ouvrages étrangers.

M. Tommasi (Dr Donato).—Sur la non-existence de l'hydrogène naissant, cinquième partie : Réduction du perchlorate de potasse.
Recherches sur la construction des hydrates ferriques.
Réduction du chlorure d'argent.
Sull' equilibrio termico nelle azioni chimiche (Nota).
Réponse à une note de M. le docteur Phypson, intitulée : *On the nascent state of Bodiès.* In-8o.

M. Henry (James). — Aeneida or critical exegetical and aesthetical remartkis on the aeneis. — Vol. II (continued), 1879. Dublin.

Recueils périodiques reçus par l'Académie.

Albi. — Revue historique, scientifique et littéraire du département du Tarn. Nos 20 à 24, 1879; nos 1 à 6, 1880.

Belley. — Bulletin d'archéologie chrétienne. Années 1867, 1868, 1869. 2e série, 1re année, nos 1 à 4. 3e série. nos 1, 2 et 4.

Colmar. — Revue d'Alsace, 4e trim. 1879 et 1er trim. 1880.

Montpellier. — Les chroniques de Languedoc. — Revue du Midi, nos 127 à 132.

Paris. — Revue historique, T. XII. mars et avril 1880; T. XIII. mai, juin, juillet et août 1880.

— La lumière électrique, journal universel d'électricité, T. II, no 12.

— Revue des Sociétés savantes des départements, publiée sous les auspices du ministre de l'instruction publique, des cultes et des beaux-arts. 7e série, T. I, II, 1re et 2e livraison 1879.

— Journal de l'Ecole polytechnique, jusqu'au 45e cahier, T. XXVII, 1878.

— Revue scientifique de la France et de l'étranger. Juillet 1879 à juin 1880.

— Revue politique et littéraire de la France et de l'étranger. Juillet 1879 à juin 1880. In-4o.

— L'Investigateur, journal de la Société des études historiques. Ancien Institut historique, 45e année, 2e semestre 1879; 46e année, 1er semestre 1880.

— Romania. Recueil consacré à l'étude des langues et des littératures romanes. T. IX, nos 31, 34 et 39.

— Revue archéologique ou Recueil de documents et de mémoires relatifs à l'étude des monuments, à la numismatique et à la philologie de l'antiquité et du moyen-âge. Juillet à décembre 1879, et janvier à juin 1880.

— Journal des savants, juillet à décembre 1879, janvier à juin 1880.

— Annales de chimie et de physique, août à décembre 1879, janvier à juin 1880.

— Revue de France, 1re année, 2e période, T. XXXVIII, 15 novembre 1879, 2e liv.

— Description des machines et procédés pour lesquels des brevets d'invention ont été pris sous le régime de la loi du 5 juillet 1844, T. XVI, nouvelle série, 1879.

PARIS. — Catalogue des brevets d'invention, année 1879, nos 1 à 12.

— Annuaire pour l'année 1880, publié par le Bureau des Longitudes.

— Annuaire des postes et télégraphes de la France, ou Manuel du service de la poste aux lettres, 1880.

TOULOUSE. — Revue vétérinaire, journal consacré à la médecine vétérinaire et comparée, à l'économie rurale et à tout ce qui s'y rattache, publié à l'Ecole vétérinaire de Toulouse, nos 8 à 12, 1879; nos 1 à 7, 1880.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE VOLUME

CLASSE DES SCIENCES

MATHÉMATIQUES PURES

MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES